This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES ET TRAVAUX

DE

L'ACADÉMIE DE REIMS.

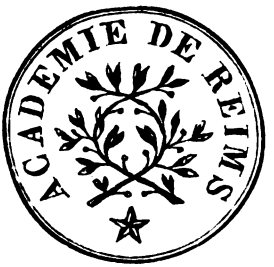
Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES
ET TRAVAUX
DE
L'ACADÉMIE DE REIMS.

Cinquième volume.

8 MAI 1846. — 21 AOUT 1846.



REIMS
P. REGNIER, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE.
BRISSART-BINET, LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE.

MDCCCXLVII.

Digitized by Google

AS
162
.R363
v.5-6
1846-47

Digitized by Google

Dunning
Nijhoff
8-22-50
22443

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1846-1847.

N° 1.

Séance extraordinaire du 9 Mai 1846.

PRÉSIDENCE DE M. WAGNER.

L'Académie se réunit en séance extraordinaire, pour procéder au renouvellement annuel de son bureau et aux élections du premier semestre.

MONSEIGNEUR L'ARCHEVÊQUE, président d'honneur, est nommé à l'unanimité, moins une voix, président titulaire, pour l'année académique 1846-1847, en remplacement de M. WAGNER, et prend place au fauteuil.

M. BONNEVILLE est nommé vice-président, en remplacement de M. LANDOUZY.

M. Louis PARIS est nommé secrétaire-général, en remplacement de M. CONTANT.

Digitized by Google

M. Tarbé de Saint-Hardouin est nommé secrétaire-archiviste, en remplacement de M. Paris.

M. Saubinet est réélu trésorier de l'Académie.

MM. Contant et Dérodé sont nommés membres du Conseil d'administration de l'Académie, en remplacement de MM. Bonneville et Tarbé de Saint-Hardouin, dont les fonctions sont expirées.

M. Alluard, censeur des études au collége royal, est nommé membre de l'Académie, en remplacement de M. Galis, décédé.

Sont nommés membres correspondants de l'Académie,

MM. Gélis, de Carcassonne, chirurgien à l'hôpital militaire de Sedan.

Brissaud, 2e professeur d'histoire au collége royal de Reims.

Comte Emmanuel de Coetlogon, homme de lettres, à Chéret (Aisne).

Paul de Wint, homme de lettres, à Paris.

L'abbé Maupied, docteur-ès-sciences, professeur à la Sorbonne.

Pierre Clément, homme de lettres, à Paris.

L'abbé Bouillevaux, curé de Cérizières (Haute-Marne).

M. le comte de Salvandy (G. O. ✻), ministre de l'instruction publique, l'un des quarante de l'Académie francaise, est proclamé membre d'honneur de l'Académie de Reims.

Digitized by Google

Séance du 15 Mai 1846.

PRÉSIDENCE DE Mgr L'ARCHEVÊQUE.

Les procès-verbaux des dernières séances sont lus et adoptés.

La correspondance imprimée comprend : 1° le Journal des savants, Avril 1846 : 2° Les Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences, tome XXII, nos 14, 15, 16 et 17 : 3° le programme des sujets de prix proposés par l'Académie d'Arras, pour les années 1846 et 1847.

La correspondance manuscrite comprend : 1° une lettre de M. l'abbé Maupied, docteur-ès-sciences, professeur à la Sorbonne, par laquelle il remercie l'Académie du titre de membre correspondant qu'elle lui a conféré : 2° une lettre de M. Pierre Clément, auteur des *Études sur Colbert*, dans laquelle il exprime sa gratitude au sujet de la distinction accordée à son travail : 3° des lettres de MM. Goguel, Belhomme, Feuillet, de Cussy, et Lambron de Lignim, membres correspondants, par lesquelles ils s'excusent de ne pouvoir se rendre à la séance publique du 7 Mai ; 4° un *Mémoire sur le siége de Reims en* 1359 ; ce mémoire, qui n'est pas arrivé avant la clôture du concours ouvert par l'Académie, est renvoyé à l'examen de la commission qui a jugé les autres.

Digitized by Google

Sur la proposition de Monseigneur l'Archevêque, l'Académie délègue son vice-président, M. Bonneville, pour remettre à M. le comte de Salvandy, le diplôme de membre d'honneur et les volumes déjà publiés des travaux de la compagnie.

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

—

NUMISMATIQUE.

Recherches sur les Monnaies des Evèques de Toul,

PAR CH. ROBERT, CORRESPONDANT.

(1. V. IN-4° DE 66 P. — AVEC 10 PLANCHES DE MONNAIES.)

Rapport de M. L. PARIS.

—

C'est chose remarquable que la longue insouciance du public érudit pour la numismatique du moyen-âge. Les médaillistes, en ceci d'accord avec les écrivains, avec les artistes, naguère encore consacraient exclusivement leurs veilles à l'étude de la docte antiquité. Le grec et le romain, voilà ce dont se composait le médaillier d'un véritable amateur. Quant aux monnaies du moyen-âge, elles étaient avec les monuments gothiques et la vieille littérature wallone, vouées au plus profond mépris. Etrange préoccupation dont l'honneur ou le blâme appartient à l'ère si improprement appelée *Renaissance*, et que, pour notre part, et pour diverses raisons, nous nommerions volontiers l'ère rétrograde.

Digitized by Google

En effet, dès cette époque se perdirent toutes les traditions nationales. On en vint à rougir des arts, de la littérature, comme des croyances de la société chrétienne, pour réapprendre l'antiquité païenne tout entière. La Grèce et ses monuments, Rome et ses écrivains, avec tous les dieux de l'olympe et du capitole, voilà quel fut dès lors l'unique objet des études L'éducation publique dut se ressentir de cette prédilection. L'enfant connut l'histoire de Périclès et d'Alcibiade, de Tarquin et de Lucrèce, avant de savoir à quelle époque, à quel pays appartenaient Charlemagne, Guillaume le Conquérant, Joinville et la Pucelle d'Orléans. — Et c'était la marque d'un goût délicat, d'un esprit cultivé, d'immoler aux traditions de l'antiquité profane, l'histoire nationale, avec toute la civilisation européenne!

Nous sommes un peu revenus de cet engouement classique que nous avait imposé l'érudit XVIe siècle : mais tout le monde sait qu'il n'y a pas long-temps, et que le fameux vers de Berchoux :

Qui nous délivrera des Grecs et des Romains

ne fut pas pour nous le cri de l'émancipation. — Il fallut, pour secouer le joug, plus que la boutade d'un poète ; il fallut les efforts d'hommes sérieux, éminents, —les livres de Chateaubriant, de Guizot, de Thierry. A la voix puissante de ces maîtres, la France fit comme un retour sur elle-même et consentit à ce qu'on lui parlât de son passé. Alors seulement vint en mode l'étude du moyen-âge : alors seulement fut créé ou plutôt fut mis en usage le mot *archéologie :* mot si répété et dont on a fait depuis un tel abus qu'il donne aujourd'hui des manières de nausées à plus d'un homme de goût. Mais ceux surtout qu'il horripile, sont les

Digitized by Google

antiquaires de pur estoc qui ne peuvent pardonner aux archéologues la place qu'ils ont prise dans l'attention publique. Voilà en effet une science digne de grand intérêt, dont les investigations ne remontent pas au-delà de 12 à 1500 ans! — C'était bien la peine de lui donner un nom, et quel nom *l'Archéologie*! — qui devrait être la propriété spéciale, exclusive de la science, dont la docte et véritable antiquité est l'objet.

Quoiqu'on me fasse parfois l'honneur de me considérer comme un zélateur exclusif des choses du moyen-âge, je tiens à déclarer que je ne pousse pas le fanatisme archéologique au point de préférer la numismatique de cette époque à la numismatique de l'antiquité païenne. J'ai hâte de dire que pour la beauté des types, la noblesse des figures, l'élégance des formes, le laconisme des légendes, la pureté du dessin, l'art antique est tout-à-fait supérieur à l'art du moyen-âge. Je parle de l'art monétaire et n'entends, quant à présent, faire autre concession à l'antiquité proprement dite.

Non toutefois que la monnairie du moyen-âge soit dépourvue de tout mérite : il y a long-temps que Claude Bouteroue, que Leblanc, Duby, Eckhard, et après eux MM. Lelewel, Cartier, Saulcy, De la Saussaye, et les auteurs de la revue numismatique en ont signalé les intéressantes singularités. Si les types et les signes ont perdu de leur perfection, ils ont singulièrement gagné sous le rapport de la variété et par le nombre infini des espèces. — L'art antique ne présente guère pour chaque règne qu'un type, celui du prince vivant avec des revers variés : l'art du moyen-âge est multiplié comme la souveraineté féodale dont il est l'expression ; autant de rois, de princes,

Digitized by Google

de barons et d'évêques, autant de types et de variétés monétaires.

Si l'origine de la monnaie baronale n'est pas suffisamment établie par le traité d'Andelot (587) et le capitulaire de Kersi (877), l'on peut à défaut de titres la trouver dans les abus, les privilèges, les usurpations, si fréquentes au commencement de la société féodale. « Il y a (1) deux moyens de déterminer le commencement et l'origine de l'ancienneté de la monnaie des seigneurs : Les actes et les monuments numismatiques. Les actes, existent dans les diplômes, les privilèges, les ordonnances, les donations, les contrats, les paiements, les annales, les chroniques, dans les documents et les ouvrages historiques. Les monuments, sont les monnaies elles-mêmes qui ont échappé aux ravages du temps. »

C'est d'après ces principes de la numismatique du moyen-âge que M. C. Robert a exécuté ses *Recherches sur les monnaies des Evêques de Toul*, qu'il a bien voulu offrir à l'Académie et dont fort tardivement je viens aujourd'hui vous rendre compte.

Toul était la capitale, la première des villes Leukoises. L'histoire nous dit que les Romains restèrent maîtres des villes de Metz, Toul et Verdun jusqu'à l'invasion des Francs qui les expulsèrent ou les soumirent. Ces trois villes échurent aux rois d'Austrasie, sous les Mérovingiens et les Carlovingiens. Après la mort du roi Raoul, elles furent assujetties du temps de Louis d'Outremer, à l'empereur Othon 1er et aux empereurs d'Allemagne ses successeurs : elles devin-

(1) Lelewel, numism. du moy.-âge, t. I., p. 136.

Digitized by Google

rent impériales au xe siècle, l'an 936, lorsqu'elles passèrent sous la dénomination des Othons, et demeurèrent sous la protection de l'empire jusqu'en 1552, que les princes d'Allemagne en cédèrent la protection au roi de France, Henri II, qui par cela même en devint souverain.

Dans le pays de Toul, comme chez nous, on négligea longtemps de recueillir les monuments de la monnairie locale: la numismatique ancienne n'y eut même que tardivement ses collectionneurs. Dom Calmet raconte dans son *histoire de Lorraine*, que quand en 1700, Louis XIV fit démolir les murs de la ville de Toul, pour agrandir son enceinte, et construire de nouvelles fortifications, on trouva dans les démolitions avec un grand nombre d'objets antiques celtiques et gallo-romains, une infinité de médailles et de monnaies de toutes les époques.

L'historien de Toul, Benoît Picard, fut chargé de recueillir tout ce que les ouvriers découvrirent en ce genre. Il cite et décrit un grand nombre de pièces de toutes grandeurs et de tout métal; M. Favier, lieutenant-général au baillage de Toul, fut le premier qui s'imagina d'en faire collection: il fit un triage des plus belles et des plus curieuses des médailles qu'avait reconnues Benoît Picard, et les envoya à Paris. Ce n'est cependant pas ce procédé, *tout administratif* de M. Favier, qui put comprimer ou attiédir beaucoup le zèle des collectionneurs, s'il en eutexisté dans le pays; car à cette occasion le P. Benoît lui-même avoue qu'avant la découverte de 1700, les antiquités et les médailles étaient si communes à Toul que les plus curieuses et les plus rares ne s'y vendaient qu'au poids: « L'on en était

Digitized by Google

si peu enviceux, que les enfants les mettaient au jeu comme ils auraient fait un liard. »

La monnairie de la ville de Toul remonte sans doute à l'époque la plus reculée de notre histoire.

Leblanc dit que les Rois de la 1re race y firent frapper des monnaies, qui avaient d'un côté l'effigie du prince, avec ces mots *Tullo civitas* — et au revers une croix avec ces deux lettres T. † V. et dans l'exergue *Druclovald monet.*— M. Lelewel qui vraisemblablement a mieux vu que Leblanc renseigne ainsi le monétaire mérovingien de Toul : *Tullo civ.* — DRVCTO ALΔVS.

J'en demande pardon à M. Robert, mais avant d'arriver à son travail, je désire vous citer encore quelques lignes de dom Calmet; elles montrent l'estime qu'au temps de Louis XIV, déjà MM. les architectes faisaient des monuments d'antiquité que les travaux par eux entrepris amenaient à leur disposition. «C'est incroyable, dit notre historien, ce que l'on a trouvé d'antiquités curieuses dans les démolitions des anciennes fortifications : et cependant l'on n'alla point au fond. Suivant l'opinion de M. L'Aigle, official et archidiacre de Toul, une grande partie des anciennes murailles de la ville de Toul était fondée et posée sur des pierres qui avaient servi aux tombeaux des anciens payens. — Les architectes d'alors pour s'épargner la peine de creuser jusqu'au bas-fond, se contentaient de placer une pierre de taille d'une certaine grandeur sur laquelle ils bâtissaient hardiment, sûrs de la bonté des matériaux de ce pays-là. En travaillant aux nouvelles fortifications on tira de terre ces anciennes pierres dont la plupart étaient chargées de figures et d'inscriptions.

Digitized by Google

Le digne archidiacre avait copié ces inscriptions, mais quand on les lui demanda pour les publier, elles étaient perdues ! » — Et sans doute les pierres chargées de figures étaient retournées dans les fondations !

Monsieur Robert ne s'occupe pas de la numismatique de Toul, antérieure à l'époque Carlovingienne : un pareil travail eut exigé des matériaux qui lui manquaient, que du reste il espère se procurer et dont il profitera pour le travail plus complet qu'il prépare sur *la numismatique des trois Evêchés.*

Le droit de battre monnaie remonte très-haut dans l'évêché de Toul. Suivant les uns il aurait été conféré dès la fin du IXe siècle à l'évêque Ludèlme par Louis le Germanique ; — Charles le simple aurait accordé le même privilége à Drogon son parent : mais ces concessions purement personnelles ne seraient devenues permanentes et transmissibles qu'à dater de la Charte de Mayence, accordée à Gauzelin en 928, par Henri l'oiseleur. M de Saulcy conteste, et fait remarquer que le texte de ce document est tout-à-fait muet à cet égard, et que le mot *moneta* n'y est pas même prononcé.

Les textes, dit M. Robert, sont plus explicites en faveur de Gérard, 33e évêque de Toul, 962 à 994. Ils constatent que ce prélat avait un droit sur celle de Saint-Dié : il est vrai que rien ne dit positivement encore que ce droit fut celui de battre monnaie et de l'émettre : mais les évêques des villes impériales avaient dès cette époque des ateliers monétaires. Toul n'a pas dû se voir privée de ce privilége : c'est donc au milieu du Xe siècle qu'il faut

Digitized by Google

rechercher à Toul les premiers essais du monnayage épiscopal — qui devait durer six siècles, et ne succomber qu'à l'époque de l'invasion française, sous Henri II.

M. Robert commence donc sa série épiscopale à Gérard de Cologne parvenu au siège en 962. Toul était alors et tout récemment réuni à l'empire ; Othon avait besoin de s'assurer de sa fidélité : Gérard dont le dévouement lui était connu, fut nommé à l'évêché qu'il gouverna durant trente-deux années. On sait qu'il posa la première pierre de la cathédrale et qu'il fut canonisé par Léon IX ; — il était le 33e évêque de Toul. Ses monnaies, comme on le présume, doivent être extrêmement rares : il n'y a que dom Calmet qui prétende les avoir vues ; Duby en a donné l'empreinte d'après cet auteur, et c'est sur cette copie que M. Robert en publie la reproduction, sans, dit-il, jamais l'avoir rencontrée ailleurs.

Admettons cette attribution, et considérons la date de 962 comme l'époque de l'établissement de la monnairie épiscopale de Toul — il en résulte que la monnairie de Reims concédée, selon Flodoart, à l'archevêque Artauld par Louis-d'Outremer, en 940, aurait seulement vingt-deux années d'antériorité. Toutefois si le droit de Reims est plus ancien, on sait que les amateurs, pour justifier ce dire de Flodoart, n'ont encore trouvé aucune pièce d'Artauld ; et que la plus ancienne monnaie archiépiscopale qu'ils puissent montrer, en admettant même l'attribution peut-être hasardée de M. Lelewel, est la monnaie de Guy de Châtillon, prélat qui siégeait de 1083 à 1055. — Si la pièce de Gérard de Colo-

Digitized by Google

gne reproduite par M. Robert d'après D. Calmet et Duby n'est point certaine, (M. Robert n'affirme point qu'elle le soit) l'auteur nous en donne une de Brunon, 38e évêque de Toul (de 1026 à 1048) qui paraît hors de toute contestation; cette pièce émise vers 1030 serait de quelques années plus ancienne, que le denier Guy, publié par M. Lelewel. Notre érudit collègue, M. Duquenelle, dans son article sur le denier de Manassès Ier, a félicité la numismatique de Reims, de pouvoir offrir aujourd'hui des monnaies de 14 archevêques; « peu de localités, ajoute-t-il, présentent autant de variétés ! » — M. Robert a été plus heureux pour la ville de Toul que M. Duquenelle pour la ville de Reims; — il cite 16 évêques de Toul, dont il a retrouvé la monnaie et avec de telles variétés que le nombre des empreintes par lui reproduites s'élève à cinquante.

Je crois devoir en donner ici la classification.

Brunon,	— 38e	Evêque de	1026 à 1048,	une seule pièce	—	1
Udon,	— 39e	—	1051 à 1069,	deux variétés	—	2
Pibon,	— 40e	—	1069 à 1107,	—	—	2
Henri de Lorraine,	— 42e	—	1127 à 1191,	—	—	2
Pierre de Brixeis,	— 43e	—	1168 à 1191,	—	—	14
Renauld de Senlis,	— 46e	—	1210 à 1217,	—	—	1
Roger d'Ostange,	— 50e	—	1230 à 1252,	—	—	2
Gilles de Sorcy,	— 51e	—	1253 à 1271,	—	—	3
Conrard Probus,	— 52e	—	1271 à 1296,	—	—	7
Jean de Sierk,	— 53e	—	1296 à 1305,	—	—	4
Jean de d'Arzilières,	— 57e	—	1309 à 1320,	—	—	1
Amédée de Genese,	— 58e	—	1320 à 1330,	—	—	2
Thomas de Bourlemont,	— 59e	—	1330 à 1353,	—	—	6
Pierre de la Barrière,	— 60e	—	1361 à 1363,	—	—	1
Hugues des Hazards,	— 72e	—	1506 à 1517,	—	—	1
Jean de Lorraine,	— 73e	—	1517 à 1524,	—	—	1

Outre ces nombreuses variétés que M. Robert présente comme authentiques et dont nous n'avons

Digitized by Google

ni l'envie ni les moyens de contester la légitimité, l'auteur décrit et publie les empreintes de plusieurs autres pièces qui lui présentent quelque incertitude, quant à l'attribution précise, mais qu'il estime toutefois appartenir à la monnairie Touloise de cette période. — Voilà donc pour la seule histoire numismatique de l'évêché de Toul, une soixantaine de monuments mis au jour. On voit que nous sommes loin d'être aussi riches, à Reims.

Examinons actuellement et en quelques mots le caractère de cette monnaie, et voyons en quoi elle diffère de la nôtre.

« La monnaie des évêques de Toul, dit M. Robert, a suivi pour le style, le type, le module, le titre et le poids, les mêmes phases que celle plus connue des évêques de Metz. A l'origine ce sont des deniers et des oboles en argent fin reproduisant assez fidèlement le module et la facture des espèces Carlovingiennes — plus tard, dès la fin du XIIe et pendant le XIIIe siècle, le flan se rétrécit et n'a plus qu'une largeur de 14 millimètres. »

Ces observations de M. Robert sur la nature des monnaies épiscopales de Toul pourraient, je crois, s'appliquer avec autant de justesse, à quelques exceptions près, à toute la monnairie féodale. Il est bien certain qu'il en est ainsi des monnaies rémoises.

« Vers le commencement du XIVe siècle, continue l'auteur, les armoiries se montrent et avec elles s'opère une révolution complète dans le système : le flan s'élargit, s'amincit, le titre s'abaisse, les reliefs s'effacent et l'on voit apparaître les pièces de billon qui là, comme partout ailleurs, admettent de nombreuses subdivisions. »

Digitized by Google

Il nous serait difficile de nous appliquer aussi libéralement ces dernières observations de M. Robert, car la plus récente monnaie archiépiscopale connue aujourd'hui est celle de Robert de Courtenay, mort en 1323. — or, pour le module et la facture elle ne diffère en rien des monnaies des archevêques ses prédécesseurs. — Car nous ne parlerons pas ici du rarissime gros d'argent de Jean de Craon, publié par la *Revue numismatique*, M. Robert ayant exclu de ses recherches ce genre de pièces, auquel il compte revenir dans sa *Numismatique des Trois-Evêchés*.

Mais s'il y a similitude dans le module, le titre, le poids et le style des monnairies de Toul et de Reims, il y a une prodigieuse différence dans les types; et l'avantage est loin d'être en notre faveur.

Comme l'a fort bien dit M. Duquenelle, nous n'avons jusqu'à ce jour des monnaies que de 14 de nos prélats : —

Guy de Châtillon,	1033—1056.	Guillaume,	1176—1202.
Gervais,	1056—1067.	Guy Paré,	1203—1206.
Manassès 1er,	1068—1082.	Albéric,	1207—1218.
Manassès 2,	1096—1106.	Guillaume de Joinville,	1219—1226.
Raoul,	1106—1124.	Henri de Braine,	1227—1240.
Samson,	1140—1161.	Robert de Courtenay,	1299—1323.
Henri 1er,	1161—1175.	et Jean de Craon,	1355—1374.

dont nous avons dit que nous ne parlerions pas — qui occupait le siége de 1355 à 1374.

Signalons en quelques mots la variété de ces 14 types.

Le denier de Guy de Chatillon, donné comme la plus ancienne pièce connue du siége de Reims,

Digitized by Google

présente d'un côté le nom de $\frac{\text{WI}}{\text{DO}}$ en deux lignes avec les mots en légende: REMOR. PRAESVL; au revers la légende assez singulière VITA XPIANA, et dans le champ une croix cantonnée d'un A et d'un Ω

Gervais qui siégeait de 1055 à 1070, dont on a un denier et une obole, introduisit un monogramme du genre de ceux de foulques d'Anjou et de Herbert du Nisme — au revers se lit en légende: REMENSIS NMMUS, dans le champ l'inévitable croix cantonnée d'un trèfle et d'un besant.

Le Manassès Ier de M. Duquenelle, le Manassès II de M. Bourgeois, de Suippe, n'offrent guère entr'eux de différence que la substitution, dans le second du mot ARCHIEPC. au mot ARCHIPRAESVL qui se lit sur le premier.

Toutes les autres monnaies connues, deniers ou oboles présentent pour toute variété, au revers, la croix, cantonnée, soit d'annelets et de fleurs de lys, soit d'étoiles et de croissants.

On voit que cela n'est pas riche d'invention. — Passons aux pièces de Toul décrites par M. Robert.

La monnaie de Brunon, le 38e évêque et le premier de la série numismatique, présente dans le champ une croix épatée avec les mots en légende BRVNO EPS. au revers: un édifice surmonté d'une croix qui rappelle le temple Carlovingien avec cette légende autour LEUCHA CIVITAS.

Les monnaies de Udon et de Pibon présentent peu de différence. Celle de Henri de Lorraine, d'un côté la croix épanouie — au revers un édifice flanqué de deux tours, percé de fenêtres, portes

Digitized by Google

à fronton, celle du milieu surmontée par une croix que domine une étoile.

M. Robert décrit pour le seul Pierre de Brixeis, 14 pièces différentes offrant entr'elles de grandes variétés. — Pour la première fois la croix de l'avers sur quelques unes est remplacée par le buste mitré de l'évêque, tenant une crosse: au revers un édicule religieux différent du précédent. — Sur deux autres pièces du même, c'est la croix qui subsiste et le châtel qui est remplacé par le buste de l'évêque. D'autres, de moindre module, offrent à l'avers le buste mitré, au revers, une main tenant la crosse. Une quatrième sorte présente aux deux côtés le même type de la main crossée. — Une cinquième, d'un côté l'édicule religieux — au revers le type assez singulier d'un poisson qui coupe en deux la légende. — Enfin, trois autres pièces du même prélat nous montrent d'un côté S. Pierre tourné à droite, tenant deux clefs élevées devant lui — de l'autre une croix ou un castel crénelé.

La monnaie de Renaud de Senlis offre d'un côté un buste mitré bénissant — de l'autre la croix épiscopale.

Roger d'Ostange, buste mitré de face, revêtu du pallium, tenant la crosse et bénissant — au revers la crosse accostée de deux étoiles.

Gilles de Sorcy — perlé circulaire, à grains allongés, et dans le champ, crosse à gauche. — Au revers, dans les cantons d'une large croix, une main bénissante.

Conrad Probus — buste mitré bénissant; au revers castel à portes ogivales.

Digitized by Google

Jean de Sierk — dans le champ, l'évêque vu de face — au revers le buste de S. Pierre élevant une clef.

Jean d'Arzilières — La pièce reproduite par M. Robert est d'un assez grand module. On y trouve d'un côté, le buste épiscopal vu de face, la tête chargée d'une mitre colossale, d'ou sortent des cheveux ondoyants — au revers, avec la légende AVE MARIA GRACIA PLENA, la croix pattée, à branches évidées — le mot *Tullensi* écrit dans les cantons. Elle est fort belle et très-rare.

Thomas de Bourlemont — dans le champ l'écu de Bourlemont, et sur d'autres le buste à mi-corps de l'évêque mitré bénissant, avec la croix pattée ou deux petits écussons. — Sur d'autres du même prélat, le type si connu à cette époque de la figure de face couronnée, cheveux bouclés, au revers la croix cantonnée de triples besants.

Pierre de la Barrière, l'écusson aux armes de l'évêque, surmonté de la crosse, avec la croix pattée au revers, et double légende : MONETA TULLENSIS — SIT NOMEN etc.

Le jeton de Hugues des Hazards offre dans le champ, un écusson portant une croix cantonnée de quatre dés, surmonté de la croix épiscopale — au revers, une banderolle, avec ces mots MODERATA DURANT.

Enfin, le fameux écu d'argent de Jean de Lorraine qui fut aussi archevêque de Reims, pièce que l'on connaît assez, qui présente d'un côté l'écusson de Lorraine surmonté du chapeau de cardi-

Digitized by Google

nal — au revers la croix potencée, cantonnée de quatre croisillons.

Comme on voit, la numismatique épiscopale de Toul est bien autrement importante que celle de Reims, du moins que ce que nous en connaissons jusqu'à ce jour; — peut-être devons-nous accuser de cette pénurie l'indifférence du public plutôt que le défaut réel de monuments. Il n'y a guère en effet qu'une dizaine d'années que les curieux se sont mis à la recherche des monnaies rémoises. Peut-être comme à Toul, parviendrons-nous un jour à quelque fructueuse découverte qui nous dispensera d'envier la collection dont M. Robert s'est fait l'heureux historien.

Quoiqu'il en soit, Messieurs, je vous ai soumis le résumé très-imparfait des découvertes de M. Robert, aujourd'hui votre correspondant. — Vous en apprécierez sans doute l'importance. L'auteur n'avait pas à s'aider du travail des historiens de la localité. Personne avant lui ne s'était occupé spécialement de la numismatique de Toul. A peine si les ouvrages de D. Calmet, de Duby et de M. Lelewel lui ont fourni une dizaine de types. La disette de matériaux, l'absence de curieux avait jusqu'à ce jour laissé dans l'oubli le plus complet cette série qu'il a su rendre si intéressante. Ce succès est d'un bon augure pour les collectionneurs et pour ceux qui voudraient entreprendre de pareilles recherches: les monuments au premier abord semblent manquer à l'histoire; que le zéle de l'écrivain se produise, les cabinets s'ouvrent et les matériaux abondent.

Le livre de M. Robert, est surtout d'un bon

Digitized by Google

exemple pour notre Académie, du moins pour ceux de ses membres qui s'occupent de la numismatique rémoise. Outre son importance pour l'histoire locale, il hâtera, j'en suis convaincu, des travaux analogues dans chacune des villes qui ont un passé historique quelque peu recommandable — et, pour ma part, je souhaite à notre ville un livre comme celui dont je viens de vous entretenir.

—

LÉGISLATION.

Notes sur l'administration et la législation de la Sardaigne;

par M. E. GONEL.

—

En venant reprendre aujourd'hui ma place au milieu de vous, Messieurs, après une longue absence, je vous demande la permission de vous confier quelques notes, quelques souvenirs écrits que je rapporte d'un pays étranger. Je serai deux fois heureux si l'objet de ces notes peut vous paraître digne d'intérêt, et surtout si vous voulez bien les accueillir comme une preuve et un témoignage que votre confrère a toujours été inspiré par la pensée qui le rattache à l'Académie.

Ces notes sont prises à Nice, sur les états de la Sardaigne, pendant le séjour que j'ai fait dans ce

Digitized by Google

pays. Elles pourront sans doute me fournir de la matière pour plusieurs lectures.

Mon intention n'est pas de revenir sur les descriptions qui se trouvent dans les livres à l'usage des voyageurs ou dans les articles d'encyclopédie.

Je me suis principalement proposé pour objet d'examen, les lois, les mœurs et les usages de ces populations voisines, à la sympathie desquelles nous croyons à tant de titres avoir des droits.

C'est qu'en effet, si nous voulons bien apprécier la situation relative de notre pays, il est indispensable que nous ayons une idée juste et exacte du caractère de nos voisins. Et nous savons tous, Messieurs, que cette idée ne s'acquiert que par l'étude des institutions et des usages qui, à l'aide des temps, forment les mœurs et les habitudes des nations.

Cependant, vous comprenez, Messieurs, que je ne viens pas à vous avec la prétention de dérouler sous vos yeux toutes les pages qu'un sujet aussi complexe devrait nécessairement remplir; je me bornerai à puiser un peu dans chacun des éléments et à faire ressortir les différences principales qui apparaissent à la simple lecture, sans recourir à la comparaison des détails.

Tout ce que je veux, la seule tâche que je m'impose, c'est de porter votre attention sur des principes différents des nôtres, c'est de vous intéresser à cette étude des mœurs par les contrastes que je vous signalerai, c'est de vous faire un peu vivre et penser au milieu d'une société qui semble en apparence vivre et penser comme nous. Mais, c'est à vous, Messieurs, que je laisse le soin de comparer et de conclure.

Digitized by Google

Encore un mot avant de commencer mon exposé; tous les renseignemens que je vais avoir l'honneur de vous communiquer sont puisés à de bonnes sources, je dois vous dire que j'ai consulté sur chaque matière les hommes qui remplissent des fonctions spéciales et ceux qui se trouvent placés à la tête des affaires. Dans l'ordre judiciaire, j'ai consulté des sénateurs et des juges; dans l'ordre administratif, des membres de l'autorité municipale et notre consul de France; — et pour certains usages de professions diverses, des notaires, des procureurs et surtout des avocats.

J'ajoute que j'ai trouvé auprès de tous un grand empressement, et qu'il est impossible de ne pas reconnaître chez tous les membres de la magistrature et du barreau une grande érudition sur la législation ancienne et moderne et notamment sur le droit romain et le droit canonique.

J'entre en matière par l'exposé sommaire ou l'historique de la législation.

Jusqu'en l'année 1770, le royaume de Sardaigne avait conservé dans sa législation les principes et les formes de la législation romaine, telle que la compilation de Justinien l'avait transmise à l'Italie. Mais à cette époque, et dans la 41me année de son règne, le roi Charles-Emmanuël III reconnut la nécessité de réviser et de compléter les constitutions que lui avait léguées son père. Il voulut, tout en respectant les prescriptions du droit canonique, les mettre mieux en rapport avec *toutes* les provinces dont se composaient ses états.

Les nouvelles constitutions royales auxquelles Charles-Emmanuël a attaché son nom, forment la

Digitized by Google

deuxième période du droit dont quelques dispositions sont encore en vigueur.

L'empire français introduisit en Italie notre législation qui fut généralement abrogée en 1814, époque à laquelle la Sardaigne fut replacée sous le régime de ses lois antérieures.

Cependant, nos codes devaient laisser dans l'esprit des nations des traces que les évènements n'effacent pas. En effet, la Toscane, dès 1814, annoncait une codification. En 1819, le royaume de Naples procédait à une codification générale applicable à la Sicile. Et en 1821, Rome conservait, comme règlement provisoire, notre code de commerce, et formait, en 1834, le projet d'un code criminel. Enfin, toutes les principautés de l'Italie cédaient à la loi de la raison et suivaient l'impulsion donnée par ces exemples.

La Sardaigne est peut-être, dans l'ordre chronologique, la dernière qui soit entrée dans cette voie; mais hâtons-nous de le dire, elle est aujourd'hui la plus avancée des nations étrangères et bientôt elle aura donné la dernière main à l'œuvre.

Le roi Charles-Albert a signalé les premières années de son avènement au trône par la publication d'un code civil qui a force de loi à dater du 1er janvier 1838. Un code pénal a paru en 1839 pour avoir force de loi au 15 janvier 1840. Un code militaire fut publié l'année suivante, et enfin un code de commerce le 30 décembre 1842.

Un code de procédure, si impatiemment attendu, va bientôt marquer un nouveau progrès, et la rapidité avec laquelle se sont succédés ces divers

Digitized by Google

monuments législatifs nous donne l'assurance que le code d'instruction criminelle ne restera pas longtemps en projet.

Jusqu'ici le savoir et la persévérance d'un seul homme ont pu suffire à la coordination et à la rédaction de tous ces codes. Lorsque vous les examinerez, vous reconnaîtrez partout que notre législation française a été imitée comme étant le plus parfait modèle. Et je voudrais encore ajouter à votre satisfaction, en vous faisant connaître Barbaroux, cet avocat d'origine française, qui, parvenu à la dignité de premier ministre du roi de Sardaigne, a mis toute son ambition et sa gloire à devenir le législateur de ce pays. Mais je regrette bien, Messieurs, de ne pouvoir vous dire ici ses rares mérites et et aussi sa disgrâce et ses malheurs qui, dans les régions du pouvoir, sont trop souvent le partage de la plus noble célébrité. Vous savez, Messieurs, quelle a été la fin tragique de cet homme qui a écrit de sa main dans la loi pénale ; « le suicide est un crime ».

Comme les grands législateurs de l'antiquité, Barbaroux a imposé sa loi aux passions par la sanction du sang.

Messieurs, je me suis bien proposé de vous dire quelque chose sur les lois, les usages de ce pays, mais je vous déclare que je ne veux rien critiquer. J'ai pris mes notes sous l'influence d'un heureux climat qui invite l'âme à la paix. Et ce repos, cette mansuétude que nous pourrions confondre ici avec la paresse, ont quelque chose qui charme comme une douce vertu ; je vous dirai même que l'activité d'esprit dont nous nous faisons gloire, m'a paru être

Digitized by Google

un état anormal et pour ainsi dire une fièvre de notre société. Ceci peut sans doute démontrer combien il importe de tenir compte du point de vue où l'on se place quand il s'agit de comparer.

Je ne parlerai pas de politique, Messieurs, c'est bien entendu; mais partout où nous trouverons du bonheur, nous le constaterons toujours, sous quelque forme qu'il se présente. Je dois vous dire que si les populations de la Sardaigne sont privées de la liberté de la presse, elles ne songent pas à la réclamer, parce qu'elles n'ont pas la passion d'écrire.

Ce peuple est privé du bienfait de nos lois électorales; mais il paraît que les tracasseries et l'agitation de leurs voisins le consolent de cette privation.

S'ils ont peu d'industrie; ils n'ont pas les déceptions qui suivent les espérances exagérées.

Le gouvernement administre à très-bon marché et fait grâce des visites domiciliaires de la régie.

Peu de lois paraissent parfaitement suffire au bonheur de tout ce peuple, lorsqu'on voit cette société se laisser vivre au mouvement que lui imprime le pouvoir. — Et la pensée de Lycurgue semble aussi animer cette société qui pratique des vertus empreintes dans les mœurs, et que l'habitude a rendues familières et naturelles. Sous une forme de gouvernement, religieuse, aristocratique et militaire, une sage et discrète tolérance intervient dans l'application des lois. Et réciproquement, le peuple respecte la personne revêtue de l'autorité, comme l'autorité elle-même. Chacun comprend la place et le rang qu'il doit occuper, et chacun reste et veut rester à sa place et à son rang. Dans ce pays, Messieurs, on

Digitized by Google

sait encore croire à quelque chose et l'on se repose dans la confiance sous un beau ciel qui entretient les jouissances de l'âme et du corps.

Tel est l'exposé sommaire des impressions que j'ai reçues en présence des faits dont je viens d'être témoin; et pour être fidèle à ma promesse je m'abstiendrai de comparer et de conclure. Je laisserai les habitants de Nice continuer paisiblement leur rêve heureux d'aujourd'hui, sans interrompre notre persévérant travail pour arriver au perfectionnement que nous entrevoyons dans l'avenir.

Puisque nous avons dit un mot du gouvernement, permettez-moi de vous en présenter la forme.

Il suffira de vous donner lecture du titre préliminaire du code civil qui peut être considéré comme la constitution écrite.

Voici les 7 premiers articles de ce titre;

» ART. 1er. La religion catholique, apostolique et » romaine, est la seule religion de l'Etat.

» ART. 2. Le Roi s'honore d'être le protecteur de » l'Eglise, et d'en faire observer les lois, dans toutes » les matières qu'il appartient à l'Eglise de régler.

» Les Cours suprêmes veilleront au maintien du » plus parfait accord entre l'Eglise et l'Etat; et, à » cet effet, elles continueront à exercer leur autorité et leur juridiction en ce qui concerne les affaires » ecclésiastiques, selon l'usage et le droit.

» ART. 3. Les autres cultes qui existent dans » l'Etat, ne sont que tolérés, conformément aux » usages et aux règlements spéciaux qui les concernent.

» ART. 4. Le Roi seul a le pouvoir de faire les lois » de l'Etat.

Digitized by Google

» Les lois se font par des édits ou par des lettres-
» patentes, après l'avis du conseil-d'Etat.

» ART. 5. Les édits et les lettres-patentes sont signés
» par le Roi, contresignés par le chef de départ-
» tement qui les porte à la signature, munis du
» grand sceau de l'état, et revêtus des visa de
» deux chefs de département et du contrôleur géné-
» ral, conformément aux règlements sur la matière.

» ART. 6. Le grand-Chancelier, ou celui qui en
» fait les fonctions, les autres chefs de département
» et le contrôleur-général, avant d'apposer respec-
» tivement le grand sceau et le visa, examineront
» attentivement les édits et les lettres-patentes :
» *s'ils croient y apercevoir quelques inconvénients,*
» *ils en référeront au roi.*

» ART. 7. Les édits et les lettres-patentes devront,
» avant leur publication, être entérinés ou enre-
» gistrés par les sénats et par la chambre royale
» des comptes, selon la nature des dispositions qui y
» sont contenues, et suivant ce qui leur sera
» prescrit. Lorsque ces cours suprêmes y remar-
» queront quelque chose qui ne leur paraîtra pas
» conforme au service du roi, au bien public,
» ou aux règles de la justice, elles en suspendront
» l'entérinement ou l'enregistrement, et feront les
» remontrances convenables ».

Ainsi vous le voyez, Messieurs, la royauté réunit ce que nous appelons les trois pouvoirs. — Le roi fait les lois et les sénats les enregistrent ; — les sénats ont le droit de remontrance.

Cependant, Messieurs, ne croyez pas que les sénats soient établis à côté du trône comme nos parle-

Digitized by Google

ments anciens ; n'oubliez pas que le roi nomme les sénateurs et qu'il peut casser et renvoyer un sénat pour le remplacer par un autre, de sa propre autorité. Ne perdez pas de vue que les sénateurs sont très-largement rétribués, et que leur intérêt personnel rattache leur fortune à celle de la couronne.

Dans cette situation, le trône nous paraît mieux assis, et à l'abri des attaques de l'opposition ; ne voyez-vous pas dans cet établissement du pouvoir, le système qui a échoué en 89 et qui avait pour objet la puissance souveraine de la royauté?

L'administration du gouvernement se divise en 5 départements dont le 1er comprend la justice et les cultes ;

Le 2e, les affaires de l'intérieur et de l'instruction publique ;

Le 3e, les affaires étrangères ;

Le 4e, les Finances, le Commerce et l'Agriculture;

Et le 5e, la Guerre et la Marine.

En conséquence, cinq ministres ayant le titre de Secrétaires-d'Etat, sont réunis autour du trône. Ils forment le conseil-d'Etat dont le Roi est le président naturel.

Nous rappelerons pour l'intelligence de ce qui va suivre, que la division administrative des états de Sardaigne est celle-ci ;

La Sardaigne se divise en cinq provinces 1° le Piémont, 2° la Savoie, 3° le Duché de Gènes, 4° l'Ile de Sardaigne, 5° et le Comté de Nice.

Dans chaque province, il y a un sénat ; un gou-

Digitized by Google

verneur qui réunit les fonctions confiées en France au général de division militaire et au préfet de département.

La province se divise en cantons.

L'autorité civile et militaire du canton est représentée par l'intendant — l'autorité judiciaire, par les avocats fiscaux et les tribunaux de préfecture — et enfin par le juge de mandement (juge de paix).

La province se divise par communes.

La commune proprement dite, c'est-à-dire celle qui n'est pas chef-lieu de canton a pour autorité administrative le sous-intendant; mais elle n'a aucune autorité judiciaire en résidence, car les villes, chefs-lieux de canton, ont deux juges de mandement, l'un pour la ville, le second pour les affaires extrà-muros.

Toutes les communes ont une administration municipale composée 1° de trois consuls, 2° des conseillers municipaux dont le nombre est fixé en raison de la population.

Les trois consuls sont proposés par le conseil et nommés par le gouverneur ou l'intendant.

Les consuls sont pris, savoir, le premier dans la noblesse, le second dans le haut commerce, le troisième dans la classe des artisans qui comprend les cultivateurs et les détaillants.

La voix du premier consul est toujours prépondérante dans les délibérations.

Les consuls n'ont aucune autorité judiciaire ou de police. Ils ne sont pas même chargés de la publication des lois; ce soin rentre dans les attributions des intendants: ils ne sont pas même tenus

Digitized by Google

de veiller à l'exécution de certaines mesures d'ordre public ou de sûreté générale.

Dans leurs attributions rentrent spécialement la comptabilité des revenus de la commune, l'entretien de la voirie et des marchés, et la construction des édifices. Et c'est parmi les membres du conseil que l'on nomme trois *Riguardatori* chargés de veiller à l'entretien des chemins, aux droits des eaux, et aux limites des propriétés.

Les actes de l'état-civil sont tenus par les curés des paroisses suivant les règles et avec les solennités prescrites par l'Église catholique.

Les conseils municipaux sont renouvelés en partie et tous les ans par tiers. C'est le conseil lui-même qui propose le remplacement des membres sortants, et l'intendant nomme sur cette proposition. Cette organisation municipale remonte au temps où Nice ne dépendant que d'elle-même, était l'alliée de Pise; aussi les consuls de Nice portent encore aujourd'hui l'antique costume des magistrats Pisans.

Il existe en outre par province, un conseil d'intendance correspondant à notre conseil d'arrondissement ou de département. L'organisation du conseil municipal donne suffisamment l'idée de la manière dont est organisé le conseil d'intendance, et je n'ajouterai rien.

Le clergé ne prend aucune part dans les affaires administratives. Cependant, comme autorité judiciaire, les grands-vicaires sont juges dans les affaires personnelles entre les prêtres et les séculiers.

Permettez-moi, Messieurs, de ne pas entrer, pour le moment, dans de plus longs développements sur

Digitized by Google

l'administration intérieure. Je ne puis esquisser ici que les traits principaux qui caractérisent les différences avec notre ordre administratif, et je vais passer à l'examen de la législation.

Je commencerai par vous faire un rapport très-court sur le code de commerce. J'ai déjà dit qu'il avait été publié en 1842, j'ajoute qu'il n'a eu force de loi qu'à partir du 1er juillet 1843. Le duché de Gènes, compris dans les états de Sardaigne, avait jusqu'à cette époque conservé comme règle en matière commerciale notre code de 1807. Les tribunaux de cette province avaient spécialement attiré sur eux l'attention et la confiance des autres parties du royaume; disons aussi que toutes les nations d'Italie, quoique divisées et renfermées dans des limites politiques, parlant le même langage, animées du même esprit religieux, devaient nécessairement aspirer à se rattacher les unes aux autres par un nouveau lien.

Le roi Charles-Albert comprit d'une manière large l'introduction d'une réforme; il exprima hautement le vœu, que toutes les puissances du monde pussent un jour entretenir entre elles les rapports commerciaux à l'aide d'une même loi et d'un seul et même code.

Notre code français, comme notre langue, était passé dans les usages et les habitudes de toutes les classes chez ces nations étrangères. Il avait aussi reçu du temps une certaine sanction; c'est donc notre code français, avec notre jurisprudence commerciale, qui devait servir à réaliser ce vœu.

En attendant le moment où j'aurai l'honneur de vous faire ce rapport, permettez-moi, Messieurs,

Digitized by Google

de vous signaler un livre qui vient de paraître, il est intitulé : « Codes de commerce Sarde et Français, confrontés et annotés — *suivis* des tableaux comparatifs des articles des deux codes — des nouveaux et anciens articles concernant les faillites, par M. Hercule Sasserno, substitut-secrétaire du royal sénat de Nice ».

Ce livre est fait selon la méthode suivie par l'auteur de la concordance des codes civils. Mais il a cependant un grand avantage sur ce système. M. Sasserno ne s'est pas contenté, comme M. Antoine de St-Joseph, de mettre en rapport les dispositions de la loi qui ont le même objet, il a fait beaucoup plus, il a indiqué dans chaque disposition des articles les différences de rédaction, les changements et les additions, par des lettres italiques, de sorte que le lecteur n'a pas à se livrer au travail de la comparaison. Tout ce qui est exception saute aux yeux, et à la simple lecture l'examen est fait et il a ses conclusions. L'ouvrage de M. Sasserno est le modèle du genre.

Après m'être appliqué à la lecture du livre de M. Sasserno, j'ai pensé, Messieurs, que les sociétés savantes étaient, peut-être, particulièrement appelées à constater l'apparition de pareilles œuvres ; si, à l'aide de l'instruction qu'elles peuvent nous fournir, il nous était possible dans l'avenir de joindre la connaissance de la législation étrangère à la connaissance de notre législation spéciale, l'avocat pourrait dire aussi avec tant d'autres savants, qu'en tous pays il porte un peu de sa science avec lui.

Digitized by Google

ARCHÉOLOGIE.

De la Peinture sur verre;

par M. l'abbé TOURNEUR.

Les secrets de la peinture sur verre sont-ils retrouvés, ou non? — Voilà une question qui a déjà soulevé bien des controverses, et qui ne sera peut-être de long-temps complètement résolue pour tout le monde. Aidé d'une brochure publiée récemment par M. G. Bontemps, directeur de la fabrique de verres et vitraux de Choisy-le-Roi, je viens vous présenter quelques réflexions et quelques recherches. Elles ne seront peut-être pas hors de propos, aujourd'hui qu'un artiste plein d'avenir, M. Martin-Hermanowska, de Troyes, présent à votre séance, a exposé dans les églises de Saint-Remi et de Saint-Maurice des panneaux de vitrail peint, dignes sans contredit d'attirer toute l'attention des connaisseurs.

Les secrets de la peinture sur verre ont-ils été retrouvés? Pour résoudre cette question, il faut, ce semble, se demander d'abord, si les peintres du moyen-âge avaient des secrets, et si ces secrets ont été perdus.

Il faut soigneusement distinguer ensuite dans l'art des peintres verriers deux choses très-différentes: — les procédés matériels d'une part, et de l'autre, le

Digitized by Google

génie, le talent, qui met les procédés matériels en œuvre, et qui produit le succès.

Ainsi, dans tous les temps, les grands artistes ont usé des mêmes moyens que les artistes médiocres. Rubens, Van-Dick, le Titien n'avaient point d'autres couleurs, d'autres pinceaux, d'autres procédés matériels que tous les peintres de leur temps, et cependant personne n'a pu égaler l'éclat de leur coloris. Raphaël n'avait point d'autre toile, d'autres crayons que les peintres de son siècle et du nôtre, et pourtant où trouver la perfection, la vigueur de son dessin? Ne semble t-il pas qu'il en ait emporté avec lui le secret dans la tombe? Car si ses élèves, si les élèves de Michel-Ange, de Rubens et des autres grands maîtres leur ont emprunté quelques traditions qui suffisent pour faire une école, ils ne leur ont point emprunté leur inimitable talent.

Appliquant donc cette distinction importante à la peinture sur verre, recherchons si nos peintres verriers modernes ont encore entre les mains tous les procédés matériels employés au moyen-âge ; ou bien s'il ne leur manque que le génie, que cet élan de l'âme qui sent vivement les beautés et qui sait en créer de nouvelles, que ce feu sacré qui répand partout l'animation et la vie. Dans ce dernier cas nous conviendrons que l'art de la peinture sur verre a beaucoup perdu, qu'il a perdu sa vie, son âme! Mais nous ne pourrons dire que ses secrets aient péri, pas plus que nous ne pourrions déplorer la perte des secrets de la peinture à l'huile, parce que le crayon de Raphaël est brisé, que la palette de Van-Dick, de Rubens et du Titien ne se trouverait plus entre les mains de nos artistes.

Digitized by Google

Nous n'avons donc qu'un seul point à éclaircir : *les peintres verriers du* XIXe *siècle ont-ils entre les mains les moyens matériels employés au moyen-âge ?* — Un coup d'œil rapide sur l'histoire de la peinture sur verre et sur son état présent nous donnera une solution.

Nous ne prétendons pas faire ici l'histoire du verre. Connu dès la plus haute antiquité, le verre est nommé dans le livre de Job, contemporain de Moïse. — Pline en attribue l'origine aux Phéniciens, d'autres auteurs donnent aux Egyptiens la gloire de cette découverte. — Quoi qu'il en soit, l'histoire de la peinture sur verre ne put commencer pour nous qu'au XIIe siècle, parce qu'il ne nous reste de vitraux authentiques que de cette époque. Mais nous savons cependant d'une manière certaine que l'art de la peinture sur verre a existé long-temps auparavant. Les vitraux du XIIe siècle sont peut-être les plus parfaits pour l'harmonie des couleurs et du dessin ; ils sont plus beaux, sans contredit, que plusieurs vitraux des siècles postérieurs, comme on peut s'en convaincre en examinant avec attention les vitraux de l'abside de Saint-Remi de Reims, qui sont certainement du XIIe siècle. — Or, un art n'arrive point du premier pas à la perfection. On avait donc fait des vitraux long-temps avant le XIIe siècle. D'ailleurs, Grégoire de Tours, au VIe, saint Chrysostôme, au IVe, Suétone même, au premier siècle, nous rapportent des faits qui démontrent évidemment, pour toutes ces diverses époques, l'existence de vitraux peints. — Ce dernier auteur, cité et interprété par M. Raoul Rochette, raconte qu'Horace, le voluptueux poète, avait fait orner de

Digitized by Google

licencieuses images les fenêtres vitrées de son appartement (1).

Au XIIe siècle, la peinture sur verre n'est employée que comme décor. L'artiste est sous la direction de l'architecte, il ne songe qu'à produire un effet d'ensemble, et non point à créer un tableau qui attire les regards par lui-même. Il ne se préoccupe que du ton général de sa verrière, sans s'inquiéter des inexactitudes du détail. — Ainsi, par exemple il peindra des cheveux en vert très-clair; ou comme à Saint-Remi, un cheval en jaune vif, parce qu'il ne demande pas à être regardé de près, mais à s'harmonier avec l'édifice.

Alors, l'art de mettre en plomb avec des lames creusées au rabot et soudées l'une à l'autre, puis fixées à une armature de fer, donne le moyen de composer ces riches bordures que l'art plus moderne a pu quelquefois égaler, mais qu'il n'a surpassées jamais.

Quant au verre, on le coupe avec un fer chaud, qui le fêle suivant des traits creusés d'avance à la pointe, ce n'est qu'au XVIe siècle qu'on employa le diamant.

Au XIIIe, l'art continue dans les mêmes voies. Coloris harmonieux et riche, naïveté dans la composition, dessin sévère souvent incorrect, mais quelquefois de la plus grande beauté; des traits noirs tracés au pinceau, relevés d'une teinte plate faite comme au lavis, dessinent les draperies et le modelé des figures. Ces traits, appliqués sur le verre

(1) Raoul Rochette, *Peint. antiq.*, cité par Batissier, *Hist. de l'art monumental*, p. 644.

Digitized by Google

de couleur teint en masse, sont recuits et vitrifiés au feu de moufle ou à la chaux. — Alors, comme au XIIIe siècle, comme au XIVe, le vitrail est d'une translucidité parfaite, sans aucune transparence, comme on peut le voir à l'abside de la cathédrale et partout où il y a des vitraux anciens. Les rayons du soleil sont complètement interceptés par le vitrail, ils l'animent, il est vrai, d'une teinte plus vive, mais jamais criarde, et le velouté de la couleur n'est aucunement altéré.

Au XIVe siècle, le verrier commence à se rendre indépendant de l'architecte. Il travaille pour sa gloire personnelle, sans se soucier aucunement des effets d'ensemble. Son dessin est beaucoup plus soigné, plus correct; les lois de la perspective sont observées, de riches ornements revêtent ou encadrent les figures. Ce n'est presque plus du décor, ce sont déjà des tableaux. — Et le XVe, le XVIe siècle marchent dans le même sens, jusqu'à ce qu'ils arrivent enfin, entre les mains des Jean Cousin et des Pinaigrier, à produire d'exquises miniatures, dignes d'être étudiées à la loupe. Alors, en entrant dans l'édifice, vous ne serez plus frappés de sa sombre et majestueuse grandeur; vous ne saisirez point d'un coup d'œil, comme à Notre-Dame de Reims, par exemple, cette longue série de rois, de saints, d'apôtres qui vous regardent immobiles. et qui vous font sur le-champ porter votre regard plus haut vers le ciel, ou plus bas sur l'autel, ou sur vous-même. Mais vous irez de fenêtre en fenêtre admirer le fini des détails, la beauté des formes; ici, un gracieux paysage, là un délicieux lointain s'enfuyant à perte de vue dans une perspective immense.

Digitized by Google

Alors, malgré tout ce qu'il a atteint de perfection et de qualités exquises, dans un certain sens, l'art est vraiment déchu parce qu'il a perdu sa destination primitive. — Il est moins beau, comme décor, dans un grand édifice ; il ne peut plus paraître que dans un boudoir, comme au château d'Ecouen, où François Ier fait peindre par Bernard de Palissy, d'après les cartons de Raphaël, les aventures de Psyché. L'art ne peut plus être abordé que par les grands maîtres ; il ne peut plus être payé que par les fortunes royales ; il ne faut plus songer, alors, à garnir à la fois de vitraux, d'immenses basiliques, comme Bourges, Chartres, Reims, Amiens.

Alors, le découragement commence. La peinture à l'huile apparaît ; plus facile, plus goûtée, elle fait déserter la peinture sur verre. On proclame que les secrets en sont perdus. En vain, tous les auteurs réclament ; Néris en 1612, de Blancourt en 1667, P. le Viel en 1774. En vain, sous Louis XIV, sous Louis XV, depuis la révolution et de nos jours même, fait-on tous les jours des vitraux ! L'art, dit-on, est perdu. — Mais quels étaient donc les procédés matériels du XIIIe siècle et des suivants ? — Un auteur comtemporain, le moine Théophile, nous les décrit tous. On dessine sur un premier carton le sujet que l'on veut peindre ; on a du verre en table, que le compositeur dispose selon les couleurs de son tableau ; et ces couleurs, ce sont le bleu, le rouge, le violet, le jaune et le vert. Sur tous ces verres coupés on peints, pour figurer les draperies et les personnages, des traits noirs avec quelques teintes plates étendues au pinceau ; puis

Digitized by Google

viennent la mise en plomb et la pose dans un châssis de fer.

Le XIVe siècle ajoutera quelques couleurs à la palette du peintre.

Le XVe et le XVIe corrigeront son dessin, lui enseigneront à ombrer les figures en les grenant, au lieu d'y semer des hachures ou d'y étendre un lavis.

Pour obtenir la translucidité sans transparence, il suffit, depuis le XIIe siècle jusqu'au XVIe, d'un émail mêlangé d'oxyde de fer ou de cuivre. Et voilà tout.

Or, que vous manque-t-il aujourd'hui ? les fabriques de Sèvres, de Choisy-le-Roi, de Munich vous donneront le verre teint, aussi parfait que vous pourrez le désirer. Grâces aux progrès de la chimie moderne, elles enrichiront votre palette d'une foule de nuances riches et variées.

Au lieu de feu, vous aurez le diamant pour couper le verre ; vous connaissez les secrets de la mise en plomb, puis de la couverte, dont tous les verriers ont connu l'usage, mais qu'ils n'ont pas tous employée avec un égal bonheur, et qui est encore l'écueil de beaucoup de nos modernes ; vous savez recuire le verre aussi bien qu'on le faisait autrefois à la chaux. Que manque-t-il donc ? On a dit que la beauté des vitraux anciens était produite par l'épaisseur des verres employés, par quelques défauts provenant du soufflage, et qui contournaient les verres. Mais on peut aujourd'hui fournir dans toutes les verreries des tables de verre aussi épaisses que celles qui se coulaient autrefois. On peut à volonté gondoler, couler les verres comme ils l'étaient au XIIIe

Digitized by Google

siècle. — L'imperfection peut toujours être atteinte On a dit et redit que le temps seul a donné aux vitraux anciens cette richesse de coloris qui les distingue, cet éclat doux, calme et velouté qui repose si bien l'œil. Sans doute, comme l'a fort bien fait observer M. Bertrand, juge à Troyes, dans une brillante improvisation du congrès ; sans doute, il est commode de renvoyer à six siècles d'ici la solution d'une question embarassante ; mais si c'est le temps qui a poli les vitraux, qui les a glacés, qui leur a donné leur harmonie, pourquoi ne l'ont-ils pas tous également ? pourquoi les vitraux du XVIe siècle diffèrent-ils tant d'harmonie des vitraux du XIIIe, comme on peut s'en convaincre à la cathédrale de Reims, en regardant tour-à-tour la rosace du midi, peinte en 1581 et celle du nord peinte au XIIIe siècle ? Pourquoi Suger se laissait-il aller à tous les transports de l'admiration la plus vive à la vue des vitraux de la Sainte-Chapelle que nous admirons encore ? Certainement, si les vitraux de la Sainte-Chapelle avaient été alors aussi éclatants, aussi criards que presque tous nos vitraux modernes, il eût été impossible d'ouvrir les yeux en plein midi dans ce vaste et élégant vaisseau, où la pierre a disparu pour être remplacée par le verre. Concluons donc : nous avons des cartons, du verre teint de toutes les couleurs, nous avons tous les procédés du moyen-âge ; mais il nous manque un artiste inspiré, qui sache donner à cet art qui renaît une bonne et vivifiante impulsion.

Chacun des modernes verriers travaille sans guide et sans règles fixes, tâtonnant d'essais en essais ; l'un ne voulant imiter que la renaissance et son

Digitized by Google

vitrail terne et absorbant ; l'autre, croyant avoir créé de nouveau le XIIIe siècle, parce qu'il a copié de mauvaises figures, présentant un œil de profil sur un visage vu de face.

Vienne un grand artiste, qui sache employer les procédés que lui offre l'art actuel ; qu'il sache, suivant les édifices, imiter tous les siècles, mais qu'il tienne compte en tout des progrès de nos arts ; qu'il imite les beaux dessins du XIIIe siècle, qu'il corrige les mauvais en sachant reproduire le coloris sublime de cette époque, et, sans avoir rien inventé de nouveau, il fera dire à tout le monde que les secrets de la peinture sur verre n'ont point été retrouvés, parce qu'ils n'ont jamais été perdus.

A la suite de cette lecture, M. MARTIN-HERMANOWSKA, peintre-verrier à Troyes, présent à la séance, demande la parole, et appuie l'opinion de M. Tourneur, par des exemples tirés de ses propres travaux, qui sont en ce moment exposés dans les églises de Saint-Remi et de Saint-Maurice. Il ajoute que tous les effets qu'obtenaient les verriers du moyen-âge, peuvent être reproduits aujourd'hui.

M. MAQUART confirme les observations présentées par M. Martin, et loue la belle exécution de ses vitraux.

POÉSIE.

M. WAGNER lit une pièce de vers intitulée :

Le *Beefsteak*, histoire.

(Le manuscrit ne nous a pas été communiqué).

Digitized by Google

ACADÉMIE D'ARRAS.

PROGRAMME
DES SUJETS DE PRIX.

CONCOURS DE 1846.

Histoire.

Histoire de l'Enseignement dans la ville d'Arras jusqu'à nos jours.

Les concurrents devront particulièrement indiquer les moyens d'instruction qui existaient avant la création de l'université de Douai à la fin du 16e siècle, et redire l'historique des établissements fondés dans l'intérêt de la ville et du diocèse d'Arras, à Louvain, à Paris et à Douai.

Prix : Une Médaille d'or de 200 francs.

Économie agricole.

Rechercher quelles obligations réciproques devraient contracter un propriétaire et son fermier pour qu'ils pussent, avec confiance, consacrer à l'amélioration de la culture, l'un ses capitaux et l'autre son travail.

Prix : Une Médaille d'or de 200 francs.

Digitized by Google

Poésie.

François 1er et Henri VIII au camp du Drap-d'Or. (1520.)

Une pièce de 200 vers au moins.

Prix : Une Médaille d'or de 200 francs.

Les ouvrages envoyés à ce concours seront adressés, francs de port, à M. le Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Arras, et devront être parvenus avant le 1er novembre 1846, terme de rigueur.

CONCOURS DE 1847.

Histoire.

Histoire de l'Abbaye royale de St-Vaast d'Arras.

L'auteur s'attachera principalement à retracer l'origine, la dotation primitive, les changements, les accroissements et les constitutions de cette Abbaye jusqu'à la fin du 9e siècle, — l'historique des diverses usurpations du pouvoir séculier sur le temporel pendant le 10e siècle, — sa situation intérieure et ses privilèges aux 11e, 12e et 13e siècles, — l'étendue et les limites de sa juridiction à Arras durant cette dernière période, — sa seigneurie au-dehors, ses baronnies et son avouerie, — les faits importants de ses prieurés et prévotés, — la part que l'Abbaye a prise au mouvement communal du 13e siècle, les communes et les franchises qu'elle a octroyées, — ses luttes avec l'échevinage d'Arras pendant les 13e et 14e siècles, — son influence comme établissement

Digitized by Google

à la fois charitable et protecteur des lettres jusqu'en 1531 et 1610. — Il redira les hommes remarquables qu'elle a produits jusqu'en 1789 et la nomenclature de ses abbés, ainsi que la description et le caractère architectural des diverses constructions qui se sont succédé avant l'érection de l'édifice actuel.

Prix : Une Médaille d'or de 300 francs.

Les ouvrages envoyés à ce concours seront adressés, francs de port, à M. le sécrétaire perpétuel de l'Académie d'Arras, et devront être parvenus avant le 1er novembre 1847, terme de rigueur.

Conditions générales des deux concours.

Les concurrents ne se feront connaître ni directement ni indirectement; ils inscriront leurs noms, profession et demeure dans un billet cacheté qu'ils joindront à leur ouvrage et qui en indiquera extérieurement le titre et l'épigraphe.

Aux termes de son règlement, l'Académie n'ouvre que les billets applicables aux ouvrages couronnés ou mentionnés honorablement. Les autres billets sont brûlés sans être ouverts.

L'Académie ne rend aucun des ouvrages qui lui sont adressés.

Les membres résidants et honoraires sont seuls exclus du concours.

Signé : Le Présid. RÉPÉCAUD. — *Le secr. perp.* T. CORNILLE.

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1846-1847.

N° 2.

Séance du 5 Juin 1846.

PRÉSIDENCE DE M. L'ABBÉ BANDEVILLE.

—

En l'absence de M. Tarbé de Saint-Hardouin, secrétaire-archiviste, M. Garcet donne lecture des procès-verbaux des dernières séances. Ces procès-verbaux sont adoptés, après quelques légères rectifications.

La correspondance imprimée comprend : 1° Les *Annales scientifiques, littéraires et industrielles de l'Auvergne*, n° de Mars et Avril 1846 : 2° Le *Journal de la société d'Agriculture du département des Ardennes*, n° de Mai 1846 : 3° Un *mémoire sur la nécessité d'un enseignement agricole*, par M. J. N. BOULARD ✻, membre de la société d'agriculture de la Marne : 4° Le

Digitized by Google

Bulletin de la société des Antiquaires de l'Ouest, 4e trimestre de 1845 : 5° Des exemplaires du programme des questions qui seront soumises au *Congrès scientifique de France*, dont la 14e session se tiendra à Marseille, du 1er au 10 Septembre prochain.

La correspondance manuscrite comprend : 1° Une lettre de M. *le Sous-Préfet* qui transmet une autre lettre, par laquelle M. *le Ministre de l'instruction publique* exprime le regret de n'avoir point, cette année, de fonds disponibles pour accorder une subvention à l'Académie, en même temps qu'il manifeste l'espoir qu'il a de pouvoir le faire l'année prochaine : 2° Des lettres de MM. *P. Clément*, *Gélis*, *l'abbé Bouillevaux*, *Paul de Wint* qui remercient l'Académie du titre de membre correspondant qu'elle leur a conféré : 3° Une lettre de M. *Ch. Ernoult*, membre correspondant, accompagnant l'envoi d'un *mémoire sur les causes des accidents sur les chemins de fer* : 4° une lettre de M. *Gouniot-Damedor*, membre correspondant, accompagnant l'envoi du 1er *acte d'une traduction d'Œdipe Roi* : 5° une lettre de M. *Grosjean*, membre correspondant, accompagnant l'envoi d'une *notice sur l'Eglise de Fismes*.

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS
DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

MÉCANIQUE APPLIQUÉE.

M. Ch. Ernoult, journaliste à Angers, envoie un mémoire sur *les causes des accidents sur les chemins de fer.*

POÉSIE.

M. Gouniot-Damedor, professeur de rhétorique à Blois, envoie le *premier acte d'une traduction d'Œdipe roi.*

ARCHÉOLOGIE.

M. Grosjean, pharmacien à *Fismes*, envoie une *notice sur l'église de Fismes.*

HISTOIRE NATURELLE.

M. Landouzy donne lecture d'une lettre dans laquelle M. *Natalis Rondot* lui annonce l'envoi de planches anatomiques chinoises et de notes intéressantes sur la pratique de la médecine en Chine : puis il communique à l'Académie une autre lettre du jeune délégué, que nous mettons sous les yeux de nos lecteurs.

Corvette Alcmène, en mer; par 23°58' *latitude Nord, et* 34°08'24" *longitude Ouest.*

23 Avril 1846.

J'ai l'honneur de communiquer à la compagnie la description d'un nouveau genre de la famille des Protéacées, faite par mon excellent ami, M. le docteur Ludwig Pappe, de la ville du Cap de Bonne-Espérance, sur des sujets en fleurs recueillis en juillet dans les montagnes de la Hollande-Hottentote, par M. El. Zeyher.

Digitized by Google

C'est un fait nouveau à introduire dans notre Catalogue général des espèces végétales du monde, et à ce titre, il offrira de l'intérêt aux membres de l'Académie qui s'occupent d'études phytologiques.

L'Ophioglossum Bergianum, Schltdt, cette espèce si rare qu'il n'en existe qu'un échantillon unique à Berlin, a été trouvé par le docteur L. Pappe, près de Kuylsrivier (Cap de Bonne-Espérance), dans les broussailles d'un sol pierreux.

Agréez, etc.

Natalis Rondot.

PROTEACEOE.

Orothamnus. L. Pappe. (Novum Genus.)

Char. genericus. — *Involucrum* universale, membranaceum, polyphyllum, coloratum, bracteatum, calyces et stigmata superans. *Receptaculum commune* planum, paleis filiformibus tectum, hinc alveolatum. *Calyx* corollinus distinctè 4 partitus, regularis; laciniis staminiferis basi coalitis. *Stylus* labulatofiliformis, *stigmate* angustato, cylindrico „ deciduo. *Nux* sessilis ventricosa; immatura tenuissimè puberula.

1. *Orothamnus Zeyheri.* Pappe.

Frutex 6-8 pedalis, erectus, ramis purpurascentibus, villosis. *Folia* in ramulis alterna, sessilia, imbricata, frequentia, integerrima, elliptica, membranacea, extùs convexa, intùs concava, obsoletè venosa, pellucido-punctata, glabra, purpureo-marginata, villoso-ciliata, apice callo colorato, inflexo, truncato; pollicaria et ultra. *Capitula* (1-3) in apice ramorum nutantia, bracteata. *Involucri* folia ad basim distincta, membranacea, petaloidea, punicea;

Digitized by Google

exteriora majora, oblongo-obovata, obtusa, venosa, intùs glaberrima, extùs, margineque ciliata; *interiora* minora, lanceolata, acuminata, villosissima. *Bracteæ*, foliis similes, imbricatæ, oblongo-lanceolatæ, intùs glabræ nitentes, extùs et margine densè villosæ. *Calycis* laciniæ villoso-barbatæ, stylo paulò breviores. *Stylus* deciduus, subteres, glaber; *stigmate* colorato, apiculato.

Fruticem pulcherrimum atque rarissimum, in uliginosis summorum montium Hottentott-Hollandiæ, mense Julio florentem legit *El. Zeyher*.

M. ALLUARD, censeur des études au collége royal, nommé récemment membre de l'Académie, demande la parole, et s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Appelé par votre indulgence, bien plus que par mes faibles titres, à l'honneur de prendre rang parmi vous, je ne sais comment vous exprimer et vous témoigner toute ma gratitude. L'Académie de Reims fondée depuis quelques années seulement par l'un des prélats les plus distingués et les plus vénérés de France, s'est trouvée tout de suite à la hauteur de sa mission. Déjà célèbre parmi les Académies de province, grâce aux talents de ses membres, au mérite des savantes publications qu'elle a entreprises, à l'utilité et à l'importance des travaux sérieux qu'elle exécute, elle est devenue une institution précieuse au pays de Reims. Pour moi, Messieurs, qui ai consacré toute ma jeunesse à la culture des sciences, je suis heureux que la distinction de vos suffrages m'ait donné

Digitized by Google

une place dans votre association littéraire et scientifique. Chargé de répandre et de développer dans la jeunesse de cette ville le goût des sciences, des lettres et des arts, de la convaincre surtout que le travail de l'esprit est le plus noble emploi du temps, emploi qui rend à l'homme tout ce qu'il peut espérer de bonheur et de dignité, ce sera pour moi une bonne fortune de venir prendre part à vos savantes réunions. Dans mes exhortations à nos chers élèves, je pourrai mieux les entretenir des heureux résultats de l'amour de l'étude, et leur apprendre que vous laisserez à vos successeurs des traditions de savoir et de bienfaits que plusieurs d'entre eux seront appelés, je l'espère, à perpétuer ici. Heureux si nous réussissons à former une jeunesse studieuse et pure, entrant dans la vie avec gravité, où l'Académie puisse trouver un jour des esprits distingués, qui, mûris par l'expérience et l'étude, soient dignes de continuer son œuvre!

J'ai cru, Messieurs, que la manière la plus convenable de vous apporter le tribut de ma reconnaissance, était de vous communiquer une notice scientifique analogue à celle que votre bienveillante indulgence a accueillie si favorablement. Cette notice a pour objet *le baromètre considéré comme instrument de nivellement*, et les ingénieux appareils qu'on commence à lui substituer aujourd'hui. Je me vois forcé, bien à regret, de remettre la lecture de cette notice à la prochaine séance. Car je désire mettre sous les yeux de l'Académie ces appareils mêmes; et comme l'un d'eux ne m'est parvenu que récemment, il m'a été impossible de faire quelques expériences comparatives qui me semblent indispensables pour vous permettre de mieux apprécier leur exactitude et leurs avantages.

Digitized by Google

M. Brissaud, 2e professeur d'histoire au collége royal, adresse aussi ses remerciements à l'Académie, pour le titre de membre correspondant qu'elle lui a conféré, et lui donne communication du travail suivant:

HISTOIRE.

Essai sur la Vie politique d'Henri IV, avant son avènement à la Couronne,

D'APRÈS SA CORRESPONDANCE PARTICULIÈRE.

1re Partie.

(1576 -- 1584.)

—

S'il y a un personnage historique qui paraisse avoir accompli une mission providentielle, c'est sans contredit Henri IV. Sa vie politique offre tous les caractères de cette destinée. Ce qui distingue surtout ceux qui paraissent avoir été marqués pour le salut ou la restauration de leur patrie, c'est une certaine unité d'ensemble dans toute leur conduite politique, un système suivi, une ligne fidèlement observée depuis le commencement jusqu'à la fin. — La vie de ces hommes n'est pas sujette, comme celle des autres, à s'abandonner, dans certains temps, au hasard des circonstances et au mouvement des passions contemporaines, pour recevoir plus tard, au plus fort de la crise et du danger, une révélation soudaine de

Digitized by Google

leur raison qui les rejette dans la meilleure voie. On ne les voit pas, jusqu'au moment où le choix de leur nation les désigne pour la diriger, participer des erreurs et des faiblesses de ceux qui la voulaient conduire, et attendre, pour se convertir, que leur intérêt leur en fasse une loi. Leur vie est plus uniforme, leurs actes plus pareils à eux-mêmes. C'est la confiance des peuples qui les porte et les élève: or, cette confiance ne s'accorde qu'à l'esprit de suite et à la pratique constante d'une sage et libérale politique. Aussi, dès le moment où ils prennent place dans la vie publique, ces prédestinés entrent dans la route par où, dans la suite, ils conduiront le pays à sa délivrance. Ils la suivent, sans se laisser attirer en dehors par les avantages que le moment peut leur offrir et, avant même qu'ils puissent espérer d'être élevés à la première place, avant que les chances d'une fortune privilégiée leur soient offertes, uniquement par sagesse d'instinct, par l'effet d'une raison haute et ferme, calme et détachée. Il semble que malgré l'obscurité qui couvre leur avenir, il y ait en eux un secret pressentiment du rôle auquel ils sont réservés. Telle a été, on n'en peut douter, la vie politique d'Henri IV. Entre toutes les idées qui pendant 40 ans de guerre civile, se disputèrent la domination, une seule devait triompher et régir la France: c'était celle de la réunion pacifique des différentes communions religieuses sous l'égide protectrice de la suprématie royale: c'est à cette idée que devaient se rallier, dans l'accablement né de la guerre et de l'effervescence prolongée des passions religieuses, toutes les intelligences saines du pays. Un homme avait dû être envoyé pour

Digitized by Google

la représenter, la préconiser et l'élever dans sa personne à la domination: il se trouva que cet homme fut Henri de Navarre. Henri de Navarre fut entre tous les princes français de cette époque le seul partisan de la tolérance religieuse et du pouvoir monarchique, et cela, dans la condition que lui avait faite sa naissance, celle de chef de parti politique et religieux, la condition la plus ingrate pour appliquer un tel système. Il l'appliqua pourtant du jour où il fut libre de choisir une politique, et longtemps avant que les évènements, en le rendant l'héritier présomptif, fissent à son ambition une loi de l'adopter.

Rien ne le prouve mieux que les renseignements nouveaux obtenus sur sa vie politique depuis peu d'années. Ces renseignements consistent dans deux volumes in 4°, de lettres du Béarnais, jusqu'alors dispersées et inconnues, et recueillies sous les auspices du Ministre de l'instruction publique par M. Berger de Xivrey. Le recueil n'est pas terminé: les lettres que renferment ces deux volumes ne vont en effet que jusqu'en 1589; elles ne comprennent donc que la vie politique d'Henri de Navarre, chef de parti. Les lettres du roi de France, dont on poursuit la recherche actuellement, ne peuvent manquer de répandre un grand jour sur beaucoup d'évènements de son règne: toutefois on peut dire d'avance qu'elles ne pourront modifier d'une manière fondamentale, l'opinion reçue sur le règne d'Henri IV; elles ne feront que prouver d'une manière plus évidente que ce fut un règne glorieux et réparateur. En effet, sur cette partie de la vie d'Henri IV, les documents sont abondants et sûrs; à défaut de ses lettres, nous avons les mémoires de Sully, *l'alter ego* du Béarnais. Il n'en était pas de même pour

Digitized by Google

l'histoire d'Henri IV, chef de parti, avant la composition du recueil de M. Berger de Xivrey. Les mémoires contemporains sur cette question ne pouvaient produire que l'incertitude ou l'erreur. Ils sont loin de réunir les qualités nécessaires, le calme, l'impartialité, la modération. Tous, catholiques ou protestants, vécurent et écrivirent dans cette déplorable période où les deux communions travaillaient à la ruine l'une de l'autre (1560-1590). Or, on le sait, le roi de Navarre fut loin de partager le fanatisme des religions qu'il professa successivement. On a dit, et je serais porté à le croire, qu'au fond il ne prit ni l'une ni l'autre au sérieux : disposition d'esprit mauvaise sans doute, mais que le malheur des temps fait presque excuser. Dans ces temps d'excès, où il était si difficile d'unir la tolérance religieuse à une foi sincère, d'appartenir à une communion sans persécuter l'autre, la Providence permit sans doute que celui qu'elle destinait à reconcilier les partis, fût plus modéré, plus tolérant qu'il ne faut, afin qu'il le fût assez. Les deux partis ont donc assez maltraité un corréligionnaire aussi tiède. En religion, c'est à leurs yeux un impie : en politique, il a eu le sort de tous les hommes de juste-milieu : les catholiques, partisans de la monarchie absolue, l'appellent un séditieux ; les protestants, ces démocrates du 16e siècle, l'ont accusé de timidité ou de trahison; Tarannes et Théodore de Bèze, pour des motifs différents, ne l'épargnent pas plus l'un que l'autre. Or, comme la tendance la plus générale et la plus légitime était de s'en rapporter aux écrivains catholiques, Henri de Navarre n'a paru jusqu'ici qu'un chef de parti plus rusé, mais aussi turbulent, aussi séditieux que les Condé et les Coligny.

Digitized by Google

Pourrait-on croire pourtant, qu'en suivant une si mauvaise ligne, il aurait obtenu les alliances et les secours qui lui rendirent moins difficile la conquête de sa couronne, après la mort d'Henri III? Lui eût-il suffi, en 1584, alors que la mort du duc d'Alençon le faisait héritier, présomptif, lui eût-il suffi d'un revirement soudain de politique, d'un rapprochement inattendu vers la royauté, pour obtenir la confiance d'Henri III, pour mériter que ce prince le désignât son héritier, et consentît plus tard à s'unir à lui? En outre, est-ce pour prix de ces tendances séditieuses, qu'il aurait vu se former autour de lui, dès les premiers temps (1576), ce tiers-parti, désigné du nom de politique, représentant des idées de modération et de tolérance, voué au maintien du pouvoir royal et au rétablissement de la paix, minorité faible dans le principe, mais intelligente, et pour cela maîtresse de l'avenir, et qui devait finir par gagner tout le terrain, par imposer son chef à la nation? L'aurait-elle choisi, si le Béarnais avait partagé l'ardente turbulence de ses corréligionnaires, s'il n'avait corrigé le vice de sa situation par les qualités d'un bon esprit? Ne devait-on pas plutôt supposer que, si, en 1589, Henri de Navarre fut présenté comme légitime roi de France par le parti le plus sage et le plus national, c'était moins à cause des droits de sa naissance que pour l'heureux caractère de ses antécédents, pour les bonnes espérances qu'il avait données à la nation, même lorsqu'il était le chef du parti protestant et féodal?

Plusieurs historiens, travaillant seulement sur les auteurs de mémoires contemporains, avaient démêlé ou plutôt deviné avec une grande justesse de tact, que la sage conduite d'Henri IV, chef de parti, avait préparé son avènement au trône. La corres

Digitized by Google

pondance d'Henri IV, le plus sûr, le plus authentique document que l'on pût désirer, justifie parfaitement leurs suppositions.

Je prends le récit de sa vie à l'époque de la paix de Monsieur, la cinquième conclue depuis le début de la guerre civile (1576). Jusqu'alors Henri de Navarre n'avait pas joué de rôle politique, à proprement parler; jusqu'en 1572, trop jeune pour se conduire par lui-même, il n'avait été le chef du parti protestant que de nom; c'étaient auparavant sa mère, son oncle Condé, et Coligny, qui avaient agi pour lui. Quant au temps qui avait suivi, c'est-à-dire de 1572, depuis la St-Barthélemy jusqu'en 1576, il l'avait passé auprès de Catherine dans une étroite captivité, et sous le joug le plus humiliant. On sait qu'il avait été forcé, sous peine de mort, d'abjurer le protestantisme et de feindre le catholicisme. Ce ne fut qu'après 4 ans (1576) qu'il parvint à s'échapper et à se mettre à la tête de son parti. Il dirigea alors contre les catholiques une guerre nouvelle qui venait d'éclater.

Les progrès des Huguenots forcèrent bientôt Catherine de négocier: on conclut la paix de Monsieur (1576). C'était le traité le plus avantageux qu'on eût accordé jusque-là aux protestants.

Ce qu'Henri de Navarre avait de mieux à faire, c'était d'observer et de faire observer rigoureusement l'édit de pacification. C'est en effet la conduite qu'il tint. Ici, remarquons le, s'offre dans sa vie politique, une époque importante, un moment solennel. C'est la première fois qu'il peut prendre librement parti pour telle ou telle politique, et celle qu'il adopte est précisément la plus libérale,

Digitized by Google

la plus sage que l'on pût appliquer. Il se présente comme l'observateur des édits de paix : c'était pour l'époque, une modération héroïque. Quelle valeur avaient ces édits aux yeux des deux partis ? catholiques et protestants poursuivaient-ils pour but la concorde, le partage équitable des droits et des libertés? nullement. Ce qui les animait, c'était le secret désir et l'espoir mal dissimulé de triompher l'un de l'autre : la guerre qu'ils se fesaient était une guerre d'extermination. Qu'on se rappelle qu'en 1576 les haines religieuses étaient plus vives que jamais. Cette année la Ligue prenait naissance et annonçait la destruction prochaine de l'hérésie : les protestants lui renvoyaient des menaces pareilles. De chaque côté un fanatisme égal, une ardeur de guerre qu'on ne pouvait calmer, un entraînement belliqueux qui emportait tous les esprits. Les édits de paix n'étaient donc pour la majorité que des trèves dans les instants d'épuisement, ou des points de départ nouveaux pour marcher à des conquêtes nouvelles. Pour en exiger l'observation, il fallait être étranger à toutes les mauvaises passions de l'époque, et la dépasser en sagesse d'un degré presque au niveau du génie.

Une fois l'édit paru, tous le violèrent, excepté Henri. Fidèle au service de l'autorité royale, il écrivit à Henri III, pour l'avertir des infractions faites au dernier traité par les catholiques, et l'assurer qu'il ferait lui-même tous ses efforts pour en maintenir l'exécution. D'un autre côté, il disait aux habitants de son gouvernement de Guyenne : « liguez-vous pour la conservation de la paix, contre tous ceux qui tâcheront de la rompre, en renouvelant les défiances au milieu de vous, et nous attirant

Digitized by Google

aux misères passées, sans se laisser désormais circonvenir du prétexte et voile de la religion, dont ils ont trop souvent accoutumé de se couvrir faussement. » Par cette attitude de modération, il mettait de son côté le Roi, et, en même temps, tous les politiques partisans de l'ordre et de la paix, également ennemis de l'ambition des Guises et de la turbulence des chefs protestants. Tous ces esprits modérés et sages se rallièrent naturellement au Roi de Navarre, en le voyant adopter un milieu entre les excès religieux et politiques des deux factions, et former pour ainsi dire un tiers-parti conciliateur. « La religion, disait-il, dans la même proclamation aux habitants de Guyenne, la religion se plante au cœur des hommes par la force de la doctrine et persuasion, et se confirme par l'exemple de vie et non par le glaive. Nous sommes tous français et concitoyens d'une même patrie: partant il nous faut accorder par raison et douceur et non par la rigueur et cruauté qui ne servent qu'à irriter les hommes. » Magnifiques paroles, dignes de prendre rang parmi ces autres mots du Béarnais, si connus et si chéris, parce qu'ils partaient du fond de son cœur.

Ainsi, dès à présent sa position se dessine nettement : chef des protestants, grand feudataire, il veut assurément que la royauté fasse à ses corréligionnaires et à la féodalité, des conditions avantageuses, mais une fois ces conditions obtenues, il ne veut ni qu'on les diminue ni qu'on les outre-passe. Il demande que les deux partis vivent à côté l'un de l'autre, en bonne intelligence, chacun avec ses garanties et ses priviléges respectifs. C'est qu'Henri de Navarre était doué d'un sens politique pénétrant, d'une âme haute, d'un caractère calme, et d'une conscience

Digitized by Google

religieuse large. « — Ceux qui suivent tout droit leur conscience, écrit-il au commencement de 1577, sont de ma religion, et moi je suis de celle de tous ceux-là qui sont braves et bons. » — Ambitieux sans doute comme les autres princes féodaux, jaloux d'avoir un gouvernement et des priviléges, mais modéré dans ses prétentions, il tient au maintien de la puissance royale, soit par suite du respect que lui avait inspiré de bonne heure la maison des Valois, soit plutôt par sagesse de raison, par une soumission naturelle à l'autorité légitime, et aussi parceque ceux qui aspiraient à remplacer les Valois, étaient ses inférieurs par la noblesse du sang, et qu'il préférait obéir plutôt à l'antique race des Capétiens, qu'aux parvenus de Lorraine. Aussi, à proprement parler, son rôle n'est autre que celui d'adversaire des Guises; il combat ceux qui ont la prétention et sont seuls capables de confisquer la puissance de la royauté. Son parti est surtout un parti politique, et c'est pour cette raison qu'il réunit des catholiques et des protestants.

Il prouva qu'il ne fesait la guerre que pour le maintien ou plutôt pour le rétablissement des édits, lorsqu'en 1580, le duc d'Alençon vint faire aux réformés de la part d'Henri III des avances pacifiques. Bien que la guerre n'eût pas été heureuse pour les protestants, qu'ils ne se fûssent signalés que par un fait d'armes, la prise de Cahors, pourtant les secours de l'étranger pouvaient les encourager à continuer les hostilités. Ils y paraissaient même disposés. Mais sur la nouvelle que le duc d'Alençon voulait entrer en négociation, Henri de Navarre mit bas les armes. « J'ai estimé, dit-il aux églises réformées, que nous ne pouvions justement fermer l'oreille à telles et telles autres grandes

Digitized by Google

occasions qui se présentent maintenant, desquelles Dieu se peut servir pour mettre fin à nos misères. Comme il peut aussi susciter beaucoup de grands et saints personnages qui restent encore amateurs du bien et tranquillité publique pour maintenir et garder ce qui nous sera promis. » Ces ouvertures de paix furent heureusement écoutées, un nouveau traité fut signé à Fleix, le 26 septembre 1580. Dès le lendemain, 27, Henri écrivit à ses officiers pour faire cesser toute hostilité contre les catholiques et même, dit-il, « les traiter grâcieusement. » Puis il écrivit à Théodore de Bèze, l'oracle du parti protestant, pour lui faire comprendre que la dernière paix était nécessaire. Quelques membres du parti protestant s'étaient opposés à sa conclusion; ils trouvaient qu'on s'était trop pressé, et qu'en continuant la guerre, on aurait pu obtenir des conditions plus avantageuses. Au contraire Henri pensait qu'il ne fallait pas, pour de plus grands avantages, prolonger les misères de la France: et que, puisque le duc d'Alençon offrait de rétablir le dernier traité, on devait s'en contenter et pourvoir au bien général.

Les catholiques, les premiers, firent brèche à l'édit, les protestants les imitèrent. Henri de Navarre eut beau reprendre son rôle de conciliateur, de pacificateur, il eut beau adresser force plaintes à la Cour sur les alarmes qu'on donnait aux protestants, force remontrances à son parti pour l'engager à patienter et à se tenir dans les termes de l'édit; de part et d'autre on continua les escarmouches, les prises de villes. Henri prévoyait bien l'issue de ces hostilités partielles: « Si chacun de son côté tire le bout de la courroie, écrivait-t-il à Montmonrency, il

Digitized by Google

faudra nécessairement qu'elle rompe par le milieu. » Au reste, il est disposé à résister aux siens de même qu'à ses adversaires. « Si les nôtres, dit-il, n'apportent à même effet l'obéissance qu'ils doivent, je ne les veux point excuser, ains seray le premier qui les condamneray. » On lui signale des réformés récalcitrants. « Si je vais sur les lieux, dit-il, j'en feray un tel châtiment que tous autres y prendront exemple. »

Même train de choses pendant les années 1582-83 : même conduite de la part d'Henri de Navarre.

Grâce à son zèle pour le maintien de l'édit, il n'avait pas cessé d'être en assez bonne intelligence avec la Cour. Aussi des offres que lui fit le Roi d'Espagne à cette époque pour faire la guerre à Henri III, n'eurent-elles aucun succès. Loin de les écouter, Henri s'occupa d'organiser contre ce prince une ligue religieuse européenne. La ligue catholique dont le Pape était l'âme, et Philippe II le champion armé, avait fait d'effrayants progrès depuis les dernières victoires du Roi d'Espagne. En France elle était devenue si menaçante, qu'Henri n'osait s'avouer l'auteur des armements récemment dirigés contre Philippe II ; et, pour sauvers a couronne, il était forcé de répondre aux récriminations du Roi d'Espagne, par des vœux pour ses armes, par des protestations contre les entreprises de son frère et de sa mère. Cette puissance toujours croissante de la ligue catholique devait amener non seulement la ruine des Valois en France, mais encore la ruine du protestantisme en Europe et la domination universelle de la maison d'Autriche. Henri de Navarre le comprenait : il chercha dans

Digitized by Google

l'intérêt du protestantisme dont il était un des chefs, et dans l'intérêt de la liberté de conscience et de l'équilibre européen, les moyens d'arrêter les envahissements du catholicisme et de Philippe II. C'est dans ces vues qu'il entreprit dès le mois de juillet 1583, une vaste correspondance en latin avec tous les souverains protestants d'Europe, les princes d'Angleterre, d'Ecosse, de Danemarck, d'Allemagne, de Suède. Son but était de faire entrer tous ces princes dans une ligue dirigée contre le Roi d'Espagne et contre le Pape qu'il désigne sous le nom de monstre et d'ante-christ; on devait, comme il l'explique clairement dans ses lettres, procéder à la convocation d'un synode de toutes les églises de l'Europe, afin d'apaiser les différents du parti protestant et d'arrêter en commun les moyens de rompre l'alliance du Pape et de Philippe II. Il se fit donc le défenseur de la liberté de conscience et de l'indépendance des peuples, et il est bon de remarquer que c'est, à partir de 1584 qu'Henri de Navarre pratique cette politique vraiment française, c'est-à-dire, à une époque où rien ne fesait présager qu'il serait héritier présomptif et appelé à gouverner le pays.

Mais la mort du duc d'Alençon arrivée l'année suivante, 10 juin 1584, vint donner une nouvelle face à sa situation. Henri de Navarre devenait l'héritier présomptif de la couronne. Ce grand évènement, en agrandissant son rôle et son avenir politique, compliquait aussi ses difficultés. Chef du parti protestant, pourrait-il jamais parvenir à se faire accepter comme héritier de la couronne, par la majorité des français, catholiques plus ou moins modérés, et par la Ligue, forte de son nombre, de son

Digitized by Google

ardent fanatisme, exécrant le Béarnais hérétique, animée, enflammée par Philippe II, et par les Guises qu'elle désignait comme successeurs d'Henri III? Henri de Navarre pouvait bien compter sur la Cour, sur Henri III. Le Valois aimait mieux encore laisser son trône au prince Bourbon, après tout l'héritier légitime, qu'au prince Lorrain qui n'y avait aucun droit, et que de plus il détestait. C'était aussi par instinct national qu'il préférait le Béarnais; Henri de Navarre représentait un parti modéré, tolérant, ennemi de l'étranger, de l'alliance espagnole; tandis que la Ligue et avec elle, les Guises ne voulaient qu'une chose, la ruine de la religion réformée, le triomphe complet du catholicisme, ce qui amenait la domination de Philippe II sur la France, et peut-être sur le reste de la chrétienté. Aussi, dès avant la mort du duc d'Alençon, Henri III s'était-il déjà prononcé pour le Roi de Navarre: le 15 mai, il lui avait envoyé le duc d'Epernon pour l'engager à se faire catholique; et un mois auparavant, Mornay, en négociation auprès d'Henri III, écrivait à son maître: « Sa Majesté parlant de vous à nous ne feint point de dire que vous estes aujourd'hui la seconde personne de France; ces jours passés aussi, S. M., après dîner, étant devant le feu, M. du Maine présent, et grand nombre de gentilshommes, après un long discours de la maladie de son altesse, dit ces mots: Aujourd'hui, je recognois le Roi de Navarre pour mon seul et unique héritier: c'est un prince bien né et de bon naturel, et je sais qu'il m'aime. Il est un peu cholère et piquant, mais le fond en est bon. » C'était beaucoup sans doute que d'être choisi par Henri III pour successeur, et encore de ce côté restait-il une grande difficulté, celle de la religion: l'alliance des deux princes ne serait durable qu'à la

Digitized by Google

condition qu'Henri de Navarre se ferait catholique. Mais combien d'autres obstacles à vaincre! Les catholiques et la Ligue ne voulaient pas entendre parler de lui pour héritier; ils le rejettaient sans condition. Les Guises publiaient d'odieuses calomnies contre Henri de Navarre et contre Henri III, entretenaient des intrigues avec le conseil secret de l'union, qui de Paris donnait le mouvement à toute la France, enfin ils négociaient avec Philippe II. Le 31 décembre 1584, un traité secret fut conclu entre eux et ce prince, en vertu duquel largement payés par l'Espagne, ils s'engageaient à détruire en France l'hérésie et les hérétiques. Ils déclaraient la guerre à Henri de Navarre et à Henri III, et s'arrogeaient le droit de donner à celui-ci un successeur. Toutefois les Lorrains n'osèrent pas encore se proposer comme ses légitimes héritiers: ils pensaient que le temps n'était pas venu. Pour dissimuler leur véritable ambition et en même temps s'assurer le succès, ils mirent en avant, comme successeur d'Henri III, le vieux cardinal de Bourbon, oncle du roi de Navarre; ils lui firent croire que ses droits étaient réels, et lui persuadèrent de se poser en rival d'Henri de Navarre et de mettre son nom en tête du manifeste de la Ligue. De cette façon, ils eurent un fantôme de prétendant, derrière lequel ils purent cacher leurs coupables complots.

En résumé, jusqu'à la mort du duc d'Alençon, quelle a été la conduite politique d'Henri de Navarre? Placé par sa naissance et son éducation à la tête du parti protestant et de la noblesse, au moment où tous deux sont en guerre ouverte avec la royauté, il a été forcé de les défendre; mais il l'a fait sans partager leur rage

Digitized by Google

de fanatisme et leur fureur d'indépendance. Il amène la royauté à composer avec eux ; mais, habile autant que sage, il ne veut pas la défaite du pouvoir monarchique, et il sait faire respecter les droits de la royauté. Doué d'une âme vraiment française, il aime encore plus son pays que ses corréligionnaires : en même temps qu'il demande pour les protestants des conditions honorables, il travaille à les faire revenir sous l'empire de la loi, dont la royauté était alors l'image. Lui-même donnant l'exemple, il sait se borner dans ses prétentions, il n'exige que ce que la loi lui accorde ; il prend pour guides la raison et l'intérêt du pays. Il se soumet volontiers au pouvoir royal dont il comprend que l'existence et les prérogatives sont la condition de la force et de la prospérité de la France. En un mot, désintéressé dans la question de l'autorité royale, il la défend si bien et de si bonne heure, qu'avant de pouvoir espérer d'en être le dépositaire, il s'en est rendu le plus digne.

—

POÉSIE.

M. Wagner lit une pièce de vers intitulée : le *Plum-Pudding*.

(Le manuscrit ne nous a pas été communiqué.)

—

POÉSIE.

M. Monnot-des-Angles lit 3 pièces de vers intitulées : *Imitation de Catulle*.

(Le manuscrit ne nous a pas été communiqué).

Digitized by Google

ÉCONOMIE POLITIQUE.

Mémoire sur le Morcellement,

par M. A. de MAIZIÈRE.

Depuis plusieurs années, la presse commence à formuler des plaintes contre le morcellement des champs; je me suis quelquefois livré à l'examen des griefs articulés, et loin de partager les craintes des écrivains, je les ai toujours reconnues exagérées et mal fondées. C'est dans la vue de rassurer les amis de la vérité et du bien public, que je viens soumettre à l'Académie les pièces de cet étrange procès.

Nous commencerons le débat par ces questions préjudicielles :

1° « Qui est-ce qui possède les moindres parties des champs cultivés? » Assurément, les pauvres habitants des campagnes, qui, vivant seulement en partie du produit des journées qu'ils gagnent sur les biens des gros propriétaires, cultivent de leurs mains leurs petits lots d'héritage, aux jours de chômage de leurs travaux salariés.

2° « A qui veut-on voir passer ces petites parcelles rurales, objets d'attaques assez vives? » Aux gros propriétaires, pour arrondir leurs domaines.

Mais est-ce que les petites portions de champs sont pour leurs possesseurs un fardeau qu'on leur ait imposé, et dont ils ne puissent aisément se débarrasser, si telle est leur volonté?

Est-ce que les riches ne savent plus comment employer leurs capitaux? Et sont-ils assez à plaindre, pour qu'il faille leur venir en aide, au préjudice du pauvre?

Digitized by Google

Venons maintenant à l'énumération, et ensuite à la discussion des motifs avoués des adversaires du morcellement :

Où s'arrêtera, s'écrient-ils, cette division insensée d'un champ ? se continuera-t-elle jusqu'à 1 mètre carré, réduit encore par les bornes et par les fossés ?

Figurons-nous l'inconvénient de cette myriade d'articles au rôle de l'impôt foncier, et sur le grand livre hypothécaire !

Les frais de la multitude des cédules et des écritures du percepteur, pour des intérêts si minimes !

Pour une propriété dont l'impôt sera 20 centimes, il faudra autant d'écritures que pour la propriété 1000 fois plus forte payant l'impôt, (200 fr.) d'un électeur !

Faudra-t-il arriver à multiplier par 1000, et sans augmentation de revenu, les commis et les frais déjà énormes ?

Considérons aussi le surcroît d'écritures et de dépenses relativement aux hypothèques !

Les inconvénients du passage à livrer à tout moment pour aborder une des propriétés exiguës !

Souvent pour aller cultiver une pièce d'un are, il faudra perdre plus d'un are de terrain voisin !

Figurons-nous les dégâts occasionnés par le passage de la voiture, de la bête de somme et des gens !

Figurons-nous les entraves causées par la diversité des époques du labour, des semailles, des récoltes sur toutes les parcelles d'un même groupe !

Un délit simple, sur un champ de plusieurs hectares, devient une masse de délits, dans un échiquier de morceaux appartenant à une foule de propriétaires !

Digitized by Google

Imaginons la multitude de procès inextricables, qui vont naître et démoraliser les campagnes!

Représentons-nous les obstacles que le mauvais vouloir d'un seul petit propriétaire apportera à l'adoption d'un projet utile à l'amélioration d'une section du territoire, où se trouve son petit champ!

De plus on sait que les petites pièces sont inabordables à la charrue, qui en un jour fait le travail de dix hommes, et à meilleur marché!

Les petites pièces se refusent à la grande culture, qui laisse beaucoup de bras à l'industrie, et qui est la seule culture susceptible d'améliorations et de notables économies, relativement aux labours, aux engrais, aux charrois, aux journées de travail!

L'Agriculture anglaise, sur 1 hectare de même qualité, coûte moins de frais que chez nous, et rapporte davantage!

Et enfin la grande culture seule a un excédant de céréales pour l'approvisionnement de nos marchés, et même pour l'exportation!

Nous n'avons dissimulé ni le nombre, ni la gravité des objections élevées contre le morcellement. Hé bien! c'est une pure fantasmagorie, ou le thême d'une amplification qui n'a de force, que dans l'inexpérience des lecteurs de certains journaux, en matière de culture et d'économie sociale. Et cet échafaudage, sapé par la hache de la raison, va, Messieurs, s'écrouler à vos yeux exercés, à la grande satisfaction des amis du peuple, des amis de son bien-être, et de tout ce qui est vrai, beau et moral.

Et d'abord, il nous faut répéter et développer cette vérité : ce qui a commencé autrefois à rendre l'ouvrier des champs propriétaire, c'est qu'il ne trouvait pas de

Digitized by Google

protection dans les lois, ni dans l'administration, ni dans son travail, chez un maître, pour le défendre contre les fréquents retours de la cherté, de la disette, de la famine ; c'est que des siècles de malheurs, dont il est resté des souvenirs lamentables, l'ont rendu prudent, et lui ont enseigné à préférer une épargne difficile, héroïque, aux jouissances ignobles de l'orgie, excusables toutefois chez l'ouvrier condamné au malheur et à l'ignorance ; ils lui ont enseigné à préférer l'achat à un haut denier de la petite propriété, et sa culture par un travail ultérieur, excessif et très-cher, aux angoisses périodiques de la faim, des maladies, de la misère, et à son exploitation par son semblable, par un être qui se dit son frère et chrétien !

Pousserait-on l'absurdité, l'égoïsme et l'inhumanité, jusqu'à dépouiller le petit propriétaire des 10 ares de terre à blé, qui lui fournissent sa subsistance dans les jours les plus difficiles, ou ses légumes de toute l'année ? ou à priver une famille du demi-hectare de vignes qui, par la vente de son vin, lui procure plus de froment, que n'en récolte le gros propriétaire sur 3 hectares de céréales ?

Comparez la position que, depuis plusieurs siècles d'abandon, le travailleur des champs s'est faite de lui-même, à celle que, depuis 25 ans, un gouvernement plus paternel offre, non seulement à l'ouvrier des fabriques, mais encore à des familles plus ou moins dans l'aisance. Le dépôt de leurs épargnes est reçu et garanti à l'intérêt de 4 p. %. Le capital particulier aux ouvriers proprement dits ne dépasse pas 100 millions. Ce placement est sujet à un mouvement de va-et-vient d'une rapidité extrême, qui naguères, dans son ascension, fut pour le gouvernement une source de soucis et d'alarmes, et qui maintenant, par

Digitized by Google

son abaissement dénote moins de confiance, et lui devient un sujet d'affliction. Au contraire que le capital foncier des ouvriers des champs, qui ont su se rendre petits propriétaires, est de plusieurs milliards, et lui rapporte un intérêt de 15 p. %; il ne sort jamais des mains des familles rurales, qui forment une masse compacte d'hommes attachés au sol et aux lois, et qui n'attendent que l'instruction générale et la réalisation des bienfaits du gouvernement constitutionnel, pour être les défenseurs incorruptibles de nos institutions. Le commencement du bien-être des gens de campagne n'a rien coûté au trésor. Au contraire, il en a sensiblement augmenté le revenu, par les mariages, et par l'impôt sur les maisons et le mobilier. Il ne cause d'émoi que parmi les gens animés de mauvaises passions, ou chez les esprits arriérés, livrés aux préjugés et à l'ignorance des principes de la solidité sociale.

Savez-vous l'origine de tout le bruit sur le morcellement?

C'est que si un domaine est à vendre, un voisin, qui le couve des yeux, ne peut, en sa qualité de capitaliste habile en affaires, offrir de l'acheter plus de vingt fois le revenu authentique du bail. C'est que les travailleurs ruraux de la commune, qui connaissent le fort et le faible de chaque pièce de terre, et qui savent qu'entre leurs mains les récoltes seront pour le moins doublées, ne craindraient pas de pousser la vente jusqu'à 30 et 40 fois l'ancien fermage. C'est que le vendeur trouve mieux son compte à vendre par adjudication au détail, que de la main à la main. C'est que les petits propriétaires travaillant aux champs, n'écrivent pas, ne s'occupent guères jusqu'ici de la polémique des journaux; et qu'ils ne se dou-

Digitized by Google

tent pas que, dans leur patrie, qui sous le despotisme a toléré qu'ils prissent, à leurs frais, des garanties contre la famine, dont le fléau a sévi cinq fois encore depuis la déclaration des droits, il est plus d'un esprit assez mal inspiré, pour incriminer un acte aussi admirable et aussi moral, que l'emploi qu'ils ont su faire de leur épargne et de leur force.

C'est que les gros propriétaires ont à leurs ordres les avocats et les écrivains habiles à manier la parole. C'est enfin que dans le pays de France, où chaque département a plusieurs écoles de langues mortes, sans avoir une école d'agriculture et d'économie sociale, l'opinion publique est facile à circonvenir par des théories spécieuses, et facile à égarer, au point de se prêter à des mesures déplorables, comme l'est celle de nos douanes, et comme le serait celle de la limitation de la petitesse d'un champ.

Laissez donc la subdivision d'un territoire prendre le plus grand développement dont elle soit susceptible ! Ce développement n'est jamais que la conséquence de la multiplication des familles laborieuses : *premier bien.*

Chaque partage donne de nouvelles racines à l'arbre déjà vigoureux de la petite propriété, qui garantit contre l'extrême misère une partie de nos campagnes : *second bien.*

Le nouveau propriétaire ne commence plus à *zéro*, comme son aïeul, le premier acquéreur du champ. Il part d'une petite propriété ; sans être dépourvu du capital, du trésor presque inépuisable, et encore peu connu, des bras d'un ouvrier libre : *troisième bien.*

Avec le temps, ce capital *des bras* produit sa rente, dont une part, en quelques années, sert à l'acquisi-

Digitized by Google

tion, non plus d'une parcelle, mais d'un champ de taille ordinaire : *quatrième bien.*

S'il lui a fallu emprunter pour compléter son achat, il se libérera au prix de la parcelle d'héritage, devenue, d'une part, trop incommode, et d'autre part, trop chère pour un jeune ménage. Elle sera inévitablement à la convenance d'un des aboutissants ; et commencera une série de champs en plein rapport, gagnant peu à peu de l'étendue par agglomération : *cinquième et dernier bien.*

Ainsi la prétendue maladie, assez semblable à la fièvre de croissance du jeune âge, se guérit spontanément, au grand avantage individuel et social. Un champ étendu, de peu de rapport, se subdivise pendant quelques générations. Et quand son produit est devenu dix fois plus considérable, par les avances en la sorte de capital que possèdent exclusivement les travailleurs, les lots, devenus trop petits, sont trouvés incommodes ; ils sont réunis en champs plus étendus, mais de grande valeur.

Le morcellement, dites-vous, entraînera de gros frais d'écritures et de perception. Où donc serait le malheur qu'il y eût nécessité d'avoir de plus 30 mille nouveaux copistes et mille nouveaux percepteurs, si la population, étant augmentée de 6 millions d'habitants, le nombre des petits propriétaires allait être doublé ? Est-ce que l'impôt foncier, qui est aujourd'hui de 8 millions de francs par million d'habitans, ne serait pas accru de 48 millions de francs, qui peuvent payer quelques milliers d'expéditionnaires ?

Répétons une vérité trop peu sentie : le travail des bras du cultivateur salarié est un capital de près de 10 mille francs; Il est de 20 mille francs pour celui qui est petit propriétaire.

Digitized by Google

N'est-ce pas là un des effets les plus merveilleux de l'intelligence, de l'activité, du la concurrence légitime spontanément exercée, sans causer de préjudice à personne, pratiquées d'une manière imperceptible, pendant des siècles, par des gens laborieux, ignorant les sciences que cultivent les hautes classes sociales! N'est-il pas admirable qu'ils soient parvenus, d'abord à travers mille obstacles, à sortir de l'état de la servitude de la glèbe, pour passer à celui de domesticité, puis par degrés à celui de journaliers libres, de petits propriétaires, de tâcherons partageant leurs journées sur les champs des gros propriétaires, et sur leur propre petit bien ; qu'ils aient pu sauver leurs familles des disettes périodiques, fausses ou réelles, et de leurs suites également affreuses! Qu'enfin, une fraction de ces hommes, surtout depuis l'établissement de nos lois plus populaires, soient devenus assez gros propriétaires, pour être jurés, électeurs et éligibles! Il y a là tout un enseignement pour diriger le pouvoir gouvernemental, et la bienveillance des classes supérieures.

Reposez-vous en, Messieurs, sur le sens droit et l'intérêt des petits propriétaires, pour, à l'aide d'échanges, d'achats et d'arbitrages, éviter les inconvénients, qui ont été trop exagérés, des passages à livrer aux cultivateurs des parcelles enclavées au fond d'une vaste pièce de champ.

Rapportez vous en, sur ce point, à l'expérience de plusieurs siècles, sur la propriété la plus subdivisée, qui est la vigne. C'est sans chicane, sans dégât que le vigneron parvient à son gré à sa parcelle.

Ceux qui accusent les petites propriétés de faire naître des obstacles innombrables aux projets d'amélioration qui demandent ensemble de vues et d'intérêts

Digitized by Google

et concours des volontés, se montrent bien injustes et bien ignorants de ce qui se passe en réalité. Est-ce de la part des petits propriétaires qu'on a vu éclater les oppositions scandaleuses, si multipliées, si chaudement soutenues contre les projets de canaux, de chemins de fer, et contre les mesures législatives sur les irrigations, les endiguements, les travaux de dessèchement et d'assainissement? Depuis peu d'années, nos communes rurales offrent le spectacle nouveau et bien remarquable de chemins vicinaux étudiés par la science, dirigés par l'autorité et par l'expérience, exécutés par le concours unanime et par les sacrifices des campagnes. Et si ces mesures d'utilité générale ont suscité quelques murmures, quelques oppositions, ce ne fut jamais de la part des moindres contribuables. Et malgré la surcharge des centimes additionnels et des travaux individuels; néanmoins jamais l'on n'a vu régner dans les communes rurales autant d'activité, autant d'élan, de contentement et d'esprit public.

Arrivons donc aux grandes questions d'économie sociale.

« Le labourage à la charrue, dit-on, n'est pas pratiquable en un champ trop exigu. Et cependant ce travail expédie en un jour la besogne de dix hommes, et il coûte moins. »

Que nous importe que la charrue soit inadmissible dans un coin de terre, si la bèche, la houe, la suppléent sans désavantage? Or, c'est un fait que les récoltes de la petite culture sont plus belles, plus élevées, plus nettes, plus pesantes. Et, en effet, elles reçoivent plus d'engrais, plus de labours, de meilleurs labours. Les champs de la petite culture sont comme nos jardins, qui n'ont pas besoin de jachère.

Digitized by Google

Est-ce que la charrue et les grands domaines ont le pouvoir d'empêcher la cherté du blé, et les suites effroyables qu'elle entraîne? Hé bien! c'est par la petite propriété que des millions de français ont pu résister aux calamités des dernières disettes.

Dira-t-on que les petites récoltes coûtent plus cher? Nous en conviendrons. Mais il ne s'ensuit pas que le désavantage soit du côté de la petite propriété.

La question vient d'être traitée avec un rare bonheur et une grande impartialité par M. Passy, un des économistes dont s'honore l'Académie des sciences morales et politiques. Il a pu se procurer les données les plus exactes, pour comparer les frais et les produits bruts des trois sortes de culture : 1° de la grande, bien perfectionnée chez nous, pratiquée sur plus de 100 hectares; 2° de la moyenne, sur 30 hectares en excellente tenue; 3° de la petite, au dessous de 1 hectare, entre les mains de tout homme laborieux. Le résultat de beaucoup d'exemples bien étudiés, c'est que le bénéfice, le produit net de la culture moyenne est les deux tiers de celui de la grande culture, comme on pouvait s'y attendre; mais ce qui surprend davantage, c'est que le boni de la petite culture surpasse de 2 francs celui de la grande culture, qui est de 95 francs par hectare. Oui, les frais de la petite culture dépassent de beaucoup les frais des deux autres procédés. Mais c'est une propriété inhérente à la petite culture, de savoir et de pouvoir faire judicieusement une avance assez forte, afin d'obtenir un plus grand produit net.

Et n'est-ce pas ici un miracle de la Providence de voir sortir du sein des ténèbres et du fond des campagnes cette vérité, encore ignorée des villes opulentes et des riches éclairés! « Il y a des dépenses, des avances

Digitized by Google

» qu'il faut avoir le courage de subir, quand on doit » en attendre, non-seulement le recouvrement, mais » encore un profit plus grand que par une épargne » sordide. »

TABLEAU

des frais et des récoltes, année moyenne, dans les trois cultures principales, comptés par hectare.

MOTIFS.	grande culture.	moyenne culture.	petite culture.
	F.	F.	F.
1. Labours, fumiers, charrois, sarclages, jusqu'à la moisson inclusivement.	411	306	597
2. Récoltes, grains, pailles, racines, fourrages.	506	372	694
3. Produit net ou profit.	95	66	97
4. Rapports $\frac{\text{profits}}{\text{dépense effective.}}$	0,23	0,21	0,162
5. Déficit de chaque récolte pour égaler la grande.	188	322	0
6. Rapports $\frac{\text{grande récolte}}{\text{chaque récolte.}}$	1,37	1,86	1

RÉFLEXIONS.

I. Sous le point de vue alimentaire en général, la récolte du petit travailleur a l'avantage; elle surpasse de 37 p. 0/0 la récolte du gros laboureur, et de 86 p. 0/0 la récolte du moyen laboureur.

II. Sous le point de vue du profit absolu, le petit travail a encore le dessus, car 97 : 95=1, 02; et 97 : 66=1, 47.

Digitized by Google

III. Sous le point de vue du profit comparé à la dépense, la ligne 4 nous montre le désavantage pour le petit travailleur : mais ce n'est qu'une apparence, qui résulte d'un jugement trop précipité.

En effet, rien n'empêcherait les deux laboureurs d'élever leur dépense jusqu'à celle du petit travailleur ; soit parce qu'ils avaient en caisse, l'un l'excédant (597^{fr}—411^{fr}) ou 186 fr., et l'autre l'excédant (597^{fr}=306^{fr}) ou 291 fr. ; soit parce qu'ils avaient la faculté de faire ces emprunts, puisqu'ils savent tirer 23 p. 0/0 et 21 p. 0/0 de leurs capitaux.

On doit donc reconnaître que le capital disponible étant 597^{f}, les laboureurs ont, par oubli, ou par inintelligence, laissé sans intérêt les deux excédants 186^{fr}, 291^{fr}, de sorte qu'au fond les trois intérêts sont : 95^{fr} sur 597^{fr}, ou 0,159 ; 66^{fr} sur 597^{fr}, ou 0, 110 ; et 97^{fr} sur 597^{fr}, ou 0,162 ; et l'avantage est évidemment au petit travailleur.

IV. Sous le point du vue du prix du mérite industriel à décerner par l'opinion publique ou par l'Académie des sciences morales et politiques :

Le petit cultivateur a compris que s'il ne dépensait pas plus que le gros laboureur, il ne recueillerait pas plus que lui. Il a compris que, par l'achat et l'accumulation de ses fumiers, dont il sait faire un compost préparé sur son champ, dans ses journées perdues de l'hiver ; il a compris qu'aux prix des ses labours et sarclages, dans les jours de chômage de la bonne saison, il pouvait se rembourser de toutes ses avances, et en même temps, élever sa récolte au-dessus de celles des laboureurs, savoir à 188^{fr} de plus que le gros laboureur, et à 322^{fr} de plus que le moyen. Sa propre expérience et celle de ses ascendants l'ont con-

Digitized by Google

firmé dans cette bonne pratique. — C'est donc au petit cultivateur que le prix est dû.

V. De la grande culture sous le point de vue rationnel.

Depuis long-temps une âme française est contristée de voir l'agriculture courbée sous le faix d'une énorme dette hypothécaire de 13 milliards, et dans l'impuissance de servir au propriétaire du sol un intérêt de 3 p. %; tandis que l'industrie et le commerce obtiennent aisément 10 p. % de leurs propres capitaux, et peuvent contracter des emprunts à 4 et 5 p. %.

Ce n'est point ici le lieu de traiter la question immense des causes qui retiennent notre agriculture dans un abaissement industriel déplorable, et du moyen énergique et équitable de la relever à la hauteur du siècle.

Mais nous ne pouvons taire la consolation que nous éprouvons en voyant des cultivateurs, assez habiles pour tirer, dès maintenant, de leurs avances un intérêt comparable à celui qu'obtiennent les fabriques et le commerce, qui produisent le plus.

Les résultats de M. Passy étant sans conteste possible, on peut attendre des temps meilleurs, où les méthodes, qui ont procuré de tels résultats, seront connues et pratiquées généralement; sinon toujours en en grand; du moins plus en détail, et par une multitude de cultivateurs plus éclairés que riches. On peut donc espérer de voir notre approvisionnement en bestiaux toujours mis à l'abri de toute chance de sinistre.

Mais ce résultat s'obtiendra-t-il d'une manière inaperçue et lente, comme tout ce qui s'est importé de bon dans notre pays privé de lumières, d'enseigne-

Digitized by Google

ment économique et d'associations loyales? Ou bien cet heureux changement, également sans secousse, ni perturbation, s'opérera-t-il régulièrement et solidement, à l'aide d'institutions éclairées et paternelles?

VI. De l'Agriculture sous le point de vue gouvernemental.

Quand des faits sont aussi avérés que les profits 95f, 66f, 97f, dans les trois genres de culture comparés, en présence de la ruine, de la détresse et de la médiocrité parmi la multitude des propriétaires et des fermiers; il est bien permis à un gouvernement éclairé, fort et paternel, de pénétrer dans les entrailles de la question de notre agriculture, et de se proposer les recherches suivantes :

I. Les succès mentionnés par M. Passy sont ils l'effet d'une faveur spéciale et exceptionnelle de la nature, d'un sol, d'un climat privilégiés? ou plutôt sont-ils les fruits de la sagesse, de l'activité, d'un certain capital, et de la propriété générale, encore inconnue à la terre, de faire produire aux grosses avances un intérêt, aussi fort que celui d'une nouvelle industrie en faveur?

II. N'est-il pas utile à la France de donner à ces faits la manifestation la plus large, et surtout la plus propre à faire impression sur les esprits?

III. Ce dernier but ne serait-il pas atteint par trois grands prix assurés aux auteurs de trois petits écrits, offrant le tableau animé des soins, des capitaux et des travaux, qui ont obtenu les profits cités par M. Passy?

IV. Des honneurs, des distinctions ne peuvent-ils pas, dès aujourd'hui, être décernés à plusieurs cultivateurs, dans chacun des trois genres de culture comparés, d'après le dépouillement de notes authentiques recueillies par les soins de l'administration?

Digitized by Google

V. N'y aura-t-il pas bientôt urgence d'instituer au moins temporairement plusieurs écoles spéciales, sur les principes solides et surtout sur la bonne pratique de l'agriculture?

VI. Ne conviendrait-il pas d'ouvrir légalement, au moins pendant plusieurs années, un concours entre les départements, pour les pratiques qui se recommanderaient par le succès?

VII. Ne conviendra-t-il pas de livrer à la plus grande publicité les noms des habitants des campagnes qui se seront le plus distingués par leurs succès, les récompenses qui leur auront été décernées, avec les titres à l'appui ?

2e LECTURE.

Dans ma première lecture, j'ai taché de prémunir les amis de la vérité et de l'impartialité sur les torts chimériques, que des agronomes de cabinet, des écrivains sans mission, comme sans études sur l'économie sociale, ont accumulés contre le morcellement des héritages. Je vous prie de vous souvenir que je n'ai pas déclamé contre la grande propriété, contre la grande culture; que j'admets ce qui est aujourd'hui bien établi, savoir que la grande culture est de 40 p. % plus profitable que la moyenne culture actuelle; mais qu'il est aussi établi que le revenu moyen actuel de la petite culture surpasse de 2f. par hectare le revenu moyen de la grande culture: cela posé, je poursuis :

Je conviens sans peine que la culture anglaise, qui se fait en grand, qui coûte moins de frais que chez nous, et qui rapporte plus, aurait sur notre petite culture l'avantage d'une moisson encore plus abondante. Mais qu'on ne se hâte pas d'inférer de

Digitized by Google

cet aveu qu'il faille imiter nos voisins d'outre-manche, renoncer à nos petites propriétés rurales, afin de laisser beaucoup de bras aux manufactures.

Pour traiter convenablement cette nouvelle thèse, peu controversée, nous sommes forcé de nous arrêter ici, et de porter nos regards sur la principale des sources de la prospérité agricole de l'Angleterre, qui est contemporaine de ses prospérités dans le commerce, dans l'industrie, dans la marine, dans la politique.

Quelques centaines de lords, qui se partagent la propriété du sol, concertèrent leurs efforts pour se procurer de hauts fermages, et assurer en même temps des bénéfices à leurs fermiers. Dans ce dessein, ils ont habilement calculé leur loi des céréales, qui est une savante prohibition des blés du dehors, malgré l'insuffisance connue de la récolte moyenne des grains, dont la culture n'emploie que la moitié du sol; l'autre moitié étant consacrée aux pâturages, c'est-à-dire à la production des bestiaux, autre denrée si précieuse pour la marine et pour la consommation du pays; denrée également tenue à un prix très-élevé.

Le peuple Anglais, remarquez que je ne dis pas le peuple Irlandais, est garanti contre le fléau d'une famine réelle; puisqu'il suffirait de permettre l'ouverture momentanée des ports insulaires, pour y voir affluer d'une ou de plusieurs contrées de l'Europe, le blé dont le prix n'y dépasse pas la moitié du prix anglais habituel. Et pour enlever jusqu'au prétexte de toute terreur à ce sujet, il y a toujours dans les entrepôts, un approvisionnement, proclamé en temps opportun, d'environ un mois, tiré, comme lest, des pays où le blé est à bon marché, renouvelé au

Digitized by Google

besoin, et placé avec bénéfice, quelquefois dans le royaume uni, sans nuire au fermier, parce qu'il a vendu tout son grain; et au pis-aller, dans l'ouest et le sud de la France.

Pour rendre supportable aux classes inférieures le haut prix du pain et de la viande, il n'a pas fallu moins que le prodige du concours des succès de la marine, des armes, du commerce et de la politique anglaise, dans les deux Indes; le concours de la spoliation des trésors de l'Orient, de l'habileté des lords à admettre les Plébéiens au partage de ces richesses, par des emplois bien rétribués sur les vaisseaux et aux colonies; le concours de l'accroissement simultané des fortunes dans les classes moyennes et agricoles; des spéculations du commerce et de l'industrie manufacturière, de la gloire de l'empire britannique, et le concours du spectacle, si doux pour l'orgueil breton, du sommeil et de la torpeur des peuples de l'Europe, rendus les tributaires du commerce et du génie de cet empire.

C'est ainsi que chaque centime d'augmentation sur le kilogramme de pain produisant pour les lords un surcroît de revenu de 80 millions, et l'augmentation de 3 centimes sur le même kilogramme assurant à chaque famille de lord un revenu d'un million de francs, le blé est monté par degrés au double de sa valeur européenne; et ils ont obtenu des profits égaux sur l'orge et sur le bétail.

Afin que la classe des ouvriers pût se procurer les denrées de première nécessité, il a fallu que des miracles d'industrie vinssent élever leurs salaires au double et au triple de ceux du continent, tout en maintenant la vente des marchandises au-dessous du prix des pro-

Digitized by Google

dults similaires de l'Europe. Ce qui s'explique par leurs machines, qui firent longtemps produire, par un ouvrier anglais, six et dix fois autant que par un autre ouvrier d'Europe.

Les lords Anglais furent assez bien avisés pour aider de leurs capitaux et de leur influence certaines inventions de machines, certains perfectionnements. Et l'ouvrier voyant les demandes de bras et les salaires s'élever avec le prix des subsistances, s'accoutuma à considérer ces faits comme désormais inséparables; et ne pouvant d'ailleurs devenir petit propriétaire rural, il s'en consola par une vie joyeuse, et par la pensée de la prospérité inébranlable de son pays.

Une mesure de précaution surérogatoire, la taxe des pauvres, avait été imaginée dans la prévision de la chance, pour une branche d'industrie, qu'elle vînt subitement à être suspendue. Long-temps cette mesure fut lettre morte, et sans application notable; tant fut ascendant et rapide le développement industriel de nos voisins: et alors ils ne doutèrent plus de conserver l'approvisionnement de tout l'univers.

Mais Dieu a, de tout temps, posé des bornes aux succès fondés sur l'égoïsme, sur l'astuce et sur l'iniquité. Tant que les hommes ne rentreront pas dans les voies de la fraternité et de la justice, ils seront châtiés par leur propres vices. La cupidité dévorait les cœurs des lords; elle enflamma les classes moyennes, et descendit aux classes du travail. Les plus intelligents des ouvriers, ne pouvant se rendre petits propriétaires, s'instruisirent aux cours publics, ils se firent mécaniciens, et devinrent aussi habiles que leurs maîtres. Dès lors ils s'élevèrent aux rangs de contre-maîtres et de constructeurs Et quand la concurrence les eût mul-

Digitized by Google

tipliés au-delà des besoins, ils allèrent dans l'Europe porter leur science pratique, et conquérir aussi la fortune. C'est ainsi que la France, la Hollande et la Belgique eurent leurs premières machines à filer le coton, et leurs premiers instructeurs.

Dans la France il manquait trois points essentiels: les capitaux, l'instruction positive chez les riches, et l'esprit d'association chez ceux qui n'ont que des fortunes médiocres. Faute de ces éléments, combien d'années ne fallait-il pas pour populariser chez nous, pour multiplier et pour perfectionner nos machines à filer le coton; puis pour inventer nos machines à filer la laine et le lin, nos machines à tondre et à tisser, malgré l'exemple des succès de l'Angleterre et des premières maisons établies sur notre sol!

Enfin la vérité se fit jour. Et alors la France se couvrit de fabriques, qui l'enrichirent, en prenant une part à l'approvisionnement du continent. Avec le temps, chaque pays civilisé eut des machines et des manufactures. Et c'est alors que l'industrie anglaise perdit successivement la clientelle de plusieurs états: de la Hollande, de la France, de la Suisse, de la Prusse, de l'Allemagne, de l'Autriche. Chaque fois, l'engorgement des immenses produits des Isles Britanniques réduisit à l'inactivité une multitude de leurs travailleurs, qui ne purent plus atteindre au prix élevé des subsistances. Les orgueilleux insulaires furent en proie aux souffrances de la faim, aux horreurs de la misère, de la maladie, de la dégradation morale, avant de se résoudre à mendier le secours de la charité. Beaucoup de familles se déterminèrent à fuir à jamais une patrie marâtre, et à aller chercher dans un autre hémisphère une existence et une protection, que leur refusaient les lois de leur pays. Ces cala-

Digitized by Google

mités assaillirent le royaume uni, au milieu des douceurs de la paix, et à l'apogée de sa puissance. L'Europe entière a su que, chez nos riches voisins, la multitude pouvait ressentir les angoisses de la famine et du désespoir, quand la récolte était heureuse, que les greniers des fermiers regorgeaient de grains, et quand le continent était dans l'abondance et dans l'activité.

Maintenant, je demande: est-ce à notre France, généreuse, honorée, chère à tous ses enfants, qu'on proposera d'imiter le monopole barbare, raffiné, d'un pays, où sous les rapports du pain, de la bière, de la viande, la majorité de la population est sacrifiée à l'avarice de la classe opulente?

Sans doute nous aurons à imiter quelques pratiques agricoles, que l'intelligence, une protection exagérée et d'autres circonstances fortuites, ont enseignées d'abord à nos voisins d'outre-mer. Déjà nous connaissons la meilleure proportion à établir entre les terres à céréales, les terres à légumes et à racines, et les terres à pâturages; l'importance et l'abondance des fumiers; l'amélioration des diverses espèces de bestiaux; et les races les plus demandées soit pour la boucherie, soit pour les manufactures.

Si nous ne pouvons, aussi complètement qu'eux, obtenir la sécurité de nos troupeaux dans les parcs; nous comprenons qu'à l'aide d'une bonne loi spéciale, et de primes graduées, offertes à la destruction des loups, et à l'aide d'autres moyens d'en préserver nos troupeaux, nous pourrions sensiblement réduire cet unique inconvénient de notre position continentale.

De plus nous racheterons ce désavantage par le

Digitized by Google

nombre, la richesse et l'emploi de nos cours d'eau, habilement menagés depuis leurs sources.

Quant aux autres procédés pratiques de nos habiles voisins agriculteurs, comme la préférence à donner à la consommation, réitérée sur pieds, des jeunes herbes, et à la division de leurs vastes prairies, en un assez grand nombre de parties séparées, propres à de grandes troupes successives de bêtes à corne, de chevaux et de moutons, il n'y a là rien qui ne puisse être imité par nous, non-seulement dans la grande culture, mais encore dans la petite, et avec un avantage signalé, par des clôtures mobiles, très-circonscrites, propres à une seule vache, à un âne, puis à quelques moutons.

Mais conservons précieusement notre petite propriété, et même notre petite culture; jusqu'aux jours où l'esprit de monopole pâlira devant l'esprit de lumière, d'association et de patriotisme: jusqu'aux jours de l'amélioration générale de l'agriculture, de l'amélioration du sort des travailleurs, par le concours simultané des bonnes pratiques de culture, du travail des bras, des lumières, de l'instruction et de l'expérience, de capitaux suffisants obtenus par les associations, et des lois inspirées par le bien de toute la société.

On dit enfin que la grande culture, seule, a un excédant de céréales pour l'approvisionnement des marchés et pour l'exportation. Cette question se divise naturellement en deux parties qui vont être traitées séparément.

1° Il est vrai que la grande agriculture, aujourd'hui, alimente les marchés; et que si toutes les terres arables étaient entre les mains de la petite

Digitized by Google

culture, ce qui ferait environ un hectare par individu, (c'est une pure hypothèse), il ne paraîtrait pas de blé sur le marché. Mais évidemment, il n'y aurait nul besoin d'amener du blé sur le marché ; chaque habitant ayant chez lui sa provision.

2° Le fait avancé de l'exportation actuelle du blé est une erreur. Car si le Nord et l'Est ont un excédant de récolte, le Midi est en déficit plus considérable. Ainsi le résultat définitif est une importation. En effet la récolte moyenne, de nos jours, ne peut nourrir en blé que 22 millions d'habitants, dans la proportion 10 millions par la grande culture, 8 millions par la moyenne, et 4 millions par la petite. 8 autres millions d'habitants tirent leur nourriture du maïs, du seigle, du sarrazin, de l'orge, des chataignes, des pommes de terres ; et le surplus de la population, 4 millions d'habitants, est alimenté par l'importation dans le midi.

Au lieu que si la petite culture était générale, comme ses avantages sont de 37 pour 100 sur la grande culture et de 86 pour 0[0 sur la moyenne, la récolte annuelle en blé servirait pour (10 millions d'habitants plus 3 millions 7/10 ; + 8 millions + 6 millions 8/10 ; + 4 millions), ou pour 10 millions d'habitants de plus qu'aujourd'hui ; de sorte qu'au lieu de l'importation nécessaire actuelle pour 4 millions, nous aurions une exportation pour 6 millions d'individus.

Nous avons donc péremptoirement réfuté tous les reproches imaginés contre la petite culture.

Remarquez bien, Messieurs, que mon apologie de la petite propriété n'a rien d'absolu, qu'elle ne se rapporte qu'au temps présent ; que je suis loin

Digitized by Google

de nier la perfectibilité de la grande culture, que j'appelle de tous mes vœux ; et que nonobstant les progrès ultérieurs de la petite culture, je suis loin de soutenir la pérennité de sa prééminence sur la grande.

Ma foi est vive dans notre avenir providentiel. Elle est fondée sur l'étude sérieuse et approfondie de quelques unes des lois écrites par le créateur de toutes choses, au livre de la nature ; livre dont l'esprit humain n'est encore parvenu à épeler que les premières pages. Ces lois sont éternelles, irréfragables, immuables, comme leur auteur. Au contraire des anciennes rêveries philosophiques et religieuses des grecs et des orientaux, qui ne convenaient ni à tous les hommes, ni à tous les temps, ni à tous les lieux. Contre les lois de la sagesse divine viendront toujours se briser tôt ou tard, les efforts de l'ignorance, de la perversité, de l'ingratitude, ou d'une imagination assez présomptueuse pour se substituer à la volonté divine. Or une de ces lois, qu'il a été donné à la raison de déchiffrer, c'est que toute chose qui, sans dérogation aux lois naturelles reconnues, porte cette empreinte des œuvres de Dieu : *D'être utile non seulement à un individu, à une caste, à une nation, mais à toute la famille des hommes, comme la boussole, l'imprimerie, les télégraphes.....*, *cette chose là sera connue de tous, adoptée par tous, sans violence, sans contrainte, sans le secours du sabre, ni des buchers, sans bouleversement ; et cette chose là servira éternellement à faire glorifier Dieu, et bénir sa sage providence.* Ainsi la liberté, la fraternité, le commerce loyal et libre seront établis parmi toutes les nations de la terre.

Digitized by Google

Avant ce temps, il viendra une époque de transition, où la subsistance de la multitude laborieuse, c'est-à-dire, de l'armée productive, sera, non pas défrayée, aux dépens du trésor public, comme l'est aujourd'hui la subsistance de l'armée improductive; mais seulement préparée, et garantie contre toutes les chances contraires, afin que rien ne puisse détourner les ouvriers de leur travail, qui sera toujours assuré au moins pour une année.

Ensuite, le temps viendra où un champ de 100 hectares sera possédé, indivis, par un groupe de propriétaires, gros et petits, comme l'est une mine de houille par ses actionnaires. Alors la culture du champ sera dirigée par un comité de 3 membres élus au scrutin. Ce champ sera fumé au moins une fois l'année; labouré aussi bien qu'un jardin; à moins de frais que par la charrue ordinaire; à l'aide d'un instrument aussi parfait que la bèche, et expédiant autant de besogne que 20 charrues. Ce champ sera préservé des inondations et des sécheresses. Ses produits seront toujours placés à l'avance; et leur paiement, garanti, sera équitablement partagé au prorata des titres.

Ainsi, une très-petite propriété pourra exister sans aucun des inconvénients imaginés aujourd'hui. Cette parcelle de terrain rapportera visiblement à son titulaire plus de profit qu'au prolétaire de nos jours. Et en outre, elle lui laissera la libre disposition de ses bras et de son intelligence, pour une industrie productive.

Enfin cet ordre de choses n'aura aucun des torts reprochés à l'ordre actuel. Et l'on y sera amené sans secousse, et de plein gré.

En attendant, la science de l'économie sociale sera

Digitized by Google

enseignée, comprise, répandue et perfectionnée. Le commerce libre sera en vigueur. Il sera véritablement protégé par des lois équitables, et par d'excellentes voies de communication. Chaque commune produira, non le plus de blé possible ; ce qui serait parfois très-préjudiciable; mais elle produira, avec une économie reconnue, les sortes de denrées qui conviennent à son sol et à sa position géographique et physique. L'administration éclairée aidera sans nulle contrainte, mais par voie de renseignements et par la publicité, à ce que, nulle part, il n'y ait de produit sans un placement assuré et avantageux ; à ce que nulle part, il n'y ait un besoin qui ne soit connu à l'avance, et auquel il ne soit pourvu par un marché écrit, réglé avec équité; et sans les fausses marches et contre-marches du commerce d'autre fois, inintelligent, fait au hasard, à l'aveugle, avec des mesures mal connues, et dont les frais et les fautes étaient souvent une surcharge inutile pour le consommateur.

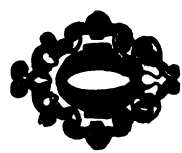
Nous avons invinciblement prouvé que, jusqu'ici, loin que le morcellement fût à redouter pour nos récoltes, ni pour l'ordre public, ce mode de propriété est plus favorable à la masse de nos moissons, plus favorable à la sécurité d'une fraction précieuse de la classe inférieure, en la préservant de la disette; plus favorable au respect et à la conservation de nos lois, en intéressant matériellement et fortement le demi-quart de notre population à la défense de nos institutions et du sol, contre les ennemis du dedans et du dehors.

Loin donc de restreindre aujourd'hui cette subdivision des champs, il est à souhaiter que le gouverne-

Digitized by Google

ment, entrant dans les profondeurs de la question, mette au concours le moyen de faciliter, de régulariser et d'étendre le plus possible cette sorte de propriété.

Cette nouvelle question sera le sujet d'une lecture ultérieure.



Digitized by Google

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1846-1847.

N° 3.

Séance du 19 Juin 1846.

PRÉSIDENCE DE M. BONNEVILLE, VICE-PRÉSIDENT.

En l'absence de M. Tarbé de Saint-Hardouin, secrétaire-archiviste, M. Garcet lit le procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté sans réclamation.

M. Paris, secrétaire-général, fait le dépouillement de la correspondance imprimée, qui comprend : 1° le *Bulletin de la société des Antiquaires de la Picardie*, 1846, n° 1 : 2° *Définition élémentaire de quelques termes d'architecture*, par M. de Caumont : 3° un *Tableau décennal et synoptique des principales opérations du Mont-de-Piété de Reims*, pendant les années 1836 à 1845 inclusivement : M. Bouché est prié d'examiner ce tableau, et de faire un rapport à ce sujet.

M. le Secrétaire communique ensuite à l'Académie la correspondance manuscrite, qui comprend : 1° une

Digitized by Google

lettre de M. Ernest de Thierry, membre correspondant, qui accuse réception de son diplôme, et envoie le montant de sa cotisation : 2° une lettre de M. Ozeray, membre correspondant, qui annonce la prochaine publication d'un ouvrage de M. Robaux de Soumoy, ancien Procureur du Roi à Saint-Hubert, intitulé : *le Cantatorium, ou chronique de l'abbaye de St-Hubert,* et qui sollicite des souscriptions pour cet ouvrage : 3° une lettre de M. Devismes, membre correspondant, qui envoie un certain nombre de titres datant du XVIe et du XVIIe siècles, et qui demande qu'une commission soit chargée de les examiner. MM. Bandeville et Paris sont priés d'en prendre connaissance, et d'en faire un rapport à l'Académie : 4° un mémoire de M. le docteur Chevillon, intitulé : *Sur l'innocuité des injections iodées dans le tissu cellulaire.*

Ce mémoire est renvoyé à l'examen de M. Landouzy.

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS
DES MEMBRES ET DES CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

M. Bonneville, vice-président, prononce, à l'ouverture de la séance, l'allocution suivante :

Messieurs,

J'ai dû attendre le moment où je serais appelé à suppléer notre vénérable président, pour remercier la Compagnie de l'honneur qu'elle a bien voulu me faire en me conférant la vice-présidence de ses travaux.

J'ai été profondément touché de cette nouvelle marque d'estime et de sympathie, et je n'ai pas besoin de vous dire, Messieurs, que j'essaierai de m'en montrer digne par l'assiduité de mes efforts et de mon dévouement. Aussi, ai-je été heureux de trouver l'occasion de vous donner une preuve de mon zèle pour vos intérêts, dans l'accomplissement de la double mission dont l'Académie m'avait chargé auprès de M. le Ministre de l'Instruction publique.

Son Excellence a reçu avec une extrême bienveillance l'hommage de l'Académie, et elle se réserve de lui en exprimer ses remercîments.

J'ai profité de ces gracieuses dispositions de M. le Ministre, pour l'entretenir très-sérieusement de notre demande afin d'obtenir le titre *d'établissement d'utilité publique*.

A cet effet, j'ai rappelé le but de l'institution de l'Académie ; les efforts qu'elle a faits depuis cinq années pour raviver autour d'elle le mouvement intellec-

Digitized by Google

tuel ; les importants travaux qu'elle a publiés ; l'appui bienveillant qu'elle a reçu de toutes les autorités locales.

J'ai rappelé les récompenses annuelles qu'elle décerne, non seulement aux œuvres littéraires, mais à tous les essais, à toutes les inventions, à tous les perfectionnements utiles, ou dignes de quelqu'encouragement.

J'ai ajouté que, par l'esprit qui l'a dirigé, par tout le bien qu'elle a déjà produit, par celui qu'elle médite, l'Académie s'était évidemment placée aux yeux de tous, au nombre des établissements d'une utilité publique incontestable ;

Que par conséquent, sa demande avait désormais moins pour but l'obtention d'une faveur, que la reconnaissance légale et la consécration d'un titre qu'elle avait déjà su conquérir par l'utilité réelle de ses travaux.

M. le Ministre a été frappé de ces considérations, et immédiatement il a donné les ordres nécessaires pour que cette affaire fût suivie ; me réitérant l'assurance que l'Académie ne tarderait pas à obtenir le titre qu'elle avait tant de raisons d'ambitionner.

Du reste, son Excellence a ajouté, qu'en toutes circonstances, l'Académie de Reims pouvait compter sur l'appui et la haute bienveillance de son ministère. « Le Gouvernement du Roi, m'a-t-elle dit, avait à cœur de propager parmi la population, et surtout dans les villes importantes et laborieuses comme Reims, le culte de la pensée, qui est la gloire et l'un des premiers besoins des peuples libres. »

En résumé, Messieurs, les dispositions de M. le Ministre de l'Instruction publique pour l'Académie de Reims ont été parfaites ; notre direction et nos tra-

Digitized by Google

vaux sont justement appréciés ; ils continueront d'être l'objet d'une attention spéciale. Puissions-nous toujours, de notre côté, nous montrer dignes de cette bienveillante sollicitude, en redoublant de zèle et d'efforts ; en nous livrant, chacun dans le cercle de notre spécialité, à des études sérieuses et utiles ; et surtout, Messieurs, en restant fidèles à la belle pensée qui brille en tête de nos statuts. Cette devise qui résume en deux mots tous nos devoirs, nous rappelera sans cesse que d'une part, nous devons recueillir et *conserver* avec un soin religieux, les souvenirs historiques, et les généreuses traditions du passé ; et que de l'autre, nous devons signaler, avec la sagesse et la patiente fermeté de la science, tous les *progrès* raisonnables qui peuvent améliorer et féconder l'avenir. Ce n'est, Messieurs, qu'en nous maintenant dans cette noble voie de *conservation* et de *progrès*, que nous justifierons l'appui dont l'opinion entoure nos travaux, et que nous pourrons un jour aspirer au premier rang parmi les sociétés savantes du pays.

ÉCONOMIE RURALE.

M. Maillet, membre correspondant, donne communication à l'Académie du mémoire de M. l'*abbé Paramelle* sur la *découverte des eaux souterraines*. Sur sa demande, une commission, composée de MM. Garcet, Dérodé, Leconte, Tarbé de Saint-Hardouin et Coilot, est chargée de rendre compte de ce mémoire.

ÉCONOMIE RURALE.

M. Maillet, membre correspondant, présente un mémoire, intitulé : *Notice sur des moyens faciles,*

Digitized by Google

réalisables partout, de procurer, avec une force motrice ne coûtant rien ou presque rien, de l'eau en abondance, aux communes et aux propriétés éloignées des rivières, des ruisseaux et des sources. Sur sa demande, la commission précédente est chargée de l'examen de ce nouveau travail.

MÉCANIQUE APPLIQUÉE.

Le mémoire de M. Ch. Ernoult, membre correspondant, sur les *causes d'accidents sur les chemins de fer*, présenté à la dernière séance, est renvoyé à l'examen de M. de Maizière.

ARCHÉOLOGIE.

La notice de M. Grosjean, membre correspondant, sur l'*église de Fismes*, présentée à la dernière séance, est renvoyée à l'examen de M. l'abbé Tourneur.

POÉSIE.

Le *premier acte d'une traduction d'OEdipe, roi*, par M. Gouniot-Damedor, membre correspondant, présenté à la dernière séance, est renvoyé à l'examen de M. Soilly.

TRAVAUX HISTORIQUES.

M. Paris soumet à l'Académie une analyse succincte des recherches nombreuses qu'il a entreprises depuis 15 ans, à la demande des divers Ministres de l'Instruction publique, en qualité de *correspondant du ministère pour les travaux historiques.*

Digitized by Google

LÉGISLATION.

Du rang de la Femme, dans la famille Romaine.

1re Partie.

par M. MAHOMET MENNESSON.

Date frenos impotenti naturæ et indomito animali. *(Paganisme)*.
Erunt duo in una carne. *(Christianisme)*.

Pour embrasser dans toute son étendue le cercle des faits renfermés dans l'étude que nous osons, nous le plus incapable des ouvriers intellectuels, soumettre à l'appréciation de juges dont la science et le mérite nous garantissent heureusement l'indulgence, il nous faudrait prendre la femme à sa naissance, au moment où on la dépose aux pieds du père pour qu'il l'abandonne ou la relève (1), au moment où elle a poussé le cri qui a dû être entendu à travers une planche de chêne (2); il nous faudrait la montrer dans ses relations avec son père, son maître j'allais dire; propriété de celui-ci plutôt que portion de lui-même; sa chose passive plutôt que sa personnalité même, son esclave plutôt que la reproduction de son âme, — il faudrait la faire connaître comme fille, comme sœur. Nous devrions ensuite la suivre au moment où elle est aliénée

(1) « Un enfant nouveau-né n'était point légitimé avant que le père ne » le prît à terre (terrâ levasset), et ne le plaçât sur son sein. ADAM. » *Antiqui Rom.* page 75. »

(2) C'était chez certains peuples barbares le signe de la viabilité pour la femme; on demandait, pour l'homme, que sa voix ait été entendue aux quatre parois de la chambre; auditum braiantem inter quatuor parietes. MICHELET. *Origines du Droit*, page 8.

Digitized by Google

à un époux ; tantôt *materfamilias*, abdiquant son individualité en faveur de l'absolutisme marital ; tantôt seulement *matrona*, restant dans sa famille paternelle, ne tenant en rien à celle de son mari ; et sous ce point de vue nous aurions à la considérer comme femme, comme mère et comme veuve.

Ainsi envisagé, le sujet que je veux seulement ébaucher, recevrait, sous les investigations d'une intelligence philosophique, tous les développements qu'il comporte ; il nous amènerait nécessairement à cette conséquence qu'à chaque pas que l'homme fait vers la civilisation, la femme en fait un vers l'égalité ; mais il sortirait des limites d'une simple étude, et, avouons-le franchement, il dépasserait de beaucoup nos forces, il exigerait un esprit d'analyse, une condensation d'idées dont nous sommes entièrement incapable. — Notre ambition n'est pas aussi grande. Et d'ailleurs la question de la condition des femmes, comme filles et comme sœurs, rentre plus spécialement dans une étude sur la puissance paternelle, travail que nous espérons vous soumettre un jour ; c'est là qu'elle devra recevoir quelques développements ; elle ne serait ici pour nous qu'un écueil, un accessoire qui embarrasserait notre marche. Nous n'aurons donc point à appeler aujourd'hui votre attention sur la femme soumise à la puissance paternelle. Ce ne sera même qu'entraîné par la force des choses, par la connexité du sujet, que nous vous entretiendrons de la veuve et de la mère. Notre étude portera spécialement sur la femme dans ses rapports avec son mari.

La science moderne, légèrement empreinte de scepticisme qu'elle est, a mis, non sans de puissants

Digitized by Google

arguments (1), grandement en question, la réalité des rois de Rome. Nous n'avons ni le droit ni le pouvoir de nous prononcer sur une question aussi grave; pour nous-même nous voudrions avoir plus approfondi la question, et quant à vous, Messieurs, vous seriez en droit de nous demander quelle autorité notre parole peut avoir sur vous, et de nous rappeler qu'en fait de critiques un jugement n'a de valeur que celle que l'on veut bien accorder au juge.

Mais, en dehors de l'histoire proprement dite, nous n'hésitons point à le dire : Les premiers temps juridiques de Rome, la cité du droit, sont restés dans le champ de l'inconnu. En vain quelques auteurs, notamment Pomponius et Paul attribuent à Romulus et à Numa la publication de lois positives qui auraient été rassemblées par le jurisconsulte *Sextus* ou *Publius* Papirius (2); ces monuments dont l'existence, comme lois, est probablement fabuleuse, sont entièrement perdus pour nous. Toutes les hypothèses sont permises, mais la critique doit les repousser comme ne s'appuyant sur aucun texte. Pomponius lui-même nous dit dans le § 3 de la loi que nous avons indiquée : *iterumque cœpit populus romanus incerto magis jure et consuetudine aliquâ uti.*

C'est donc dans l'organisation de la cité romaine, dans ses mœurs qui sont le droit primitif du peuple,

(1) Vico, science nouvelle; l'histoire romaine n'est qu'une mythologie des fables si variées des Grecs. — Voir Schlégel, *Philosophie de l'histoire*, IXe leçon, et Michelet, *Hist. Romaine*, aux notes et éclaircissements.

(2) Paul de verborum significat. Loi 144. Pomponius de Origine juris, liv. 1. tit. 2. Loi 2. § 2. In libro Sexti Papirii qui fuit illis temporibus quibus Superbus, Demarati Corinthii filius. Dans le § 36 de cette même loi, au lieu de *Sextus*, Pomponius lui donne le nom de *Publius*.

Digitized by Google

sa vie intime (1), que nous trouverons les éléments de la question que nous voulons examiner ; *cùm jus potestatis*, a dit Ulpien, *moribus sit receptum.* D. L. 6. Loi 8.

Dans l'organisation sociale actuelle, la famille est entièrement absorbée par l'état ; toute sa force d'expansion, d'énergie, est détruite, la civilisation a été pour elle comme une mer qui l'a engloutie ; elle a perdu ses allures distinctives, ses formes personnelles, elle est maintenant molle, inerte, sans individualité, sans originalité. Elle a pour élément constitutif, pour fondement, le mariage, l'union de l'homme à la femme ; c'est le pivot sur lequel roule toute son organisation ; nous pouvons dire avec Quintilien : *Matrimoniis..... contineri civitatem, his populos, his liberos, his successionem patrimoniorum, his gradum hæreditatum.* Dans la société moderne il y a assimilation complète entre l'homme et la femme ; tous deux sont égaux par l'intelligence ; si l'un l'emporte en énergie, en activité, l'autre est bien supérieure par les facultés affectives.

Il en est tout autrement dans l'âge primitif des peuples, l'âge appelé héroïque par Vico. La famille romaine a une organisation à elle, elle existe par elle-même, elle apparaît comme un état complet et distinct au milieu de la cité, elle forme une petite société soumise à des règles particulières, à la puissance despotique du maître qui la résume toute entière (2). A

(1) Mores sunt tacitus consensus populi longâ consuetudine inveteratus. — Fragments d'Ulpien, § 4. de legibus et moribus.

(2) Pater familias appellatur qui in domo dominium habet. — Ulpien, Loi 195, § 2. Digeste de verbor. significatione.

Digitized by Google

Rome, ce n'est point sur le mariage que repose l'idée de la famille ; il en est si peu l'élément essentiel qu'il ne met pas la femme dans la famille de son mari, qu'il ne lui donne pas d'enfants, ou plutôt la laisse étrangère à ses propres enfants. Elle n'a nullement pour base la délicatesse de sentiments, le dévouement réciproque ; bien petite est la place de l'affection naturelle dans les rapports du mari avec la femme ; la famille est une création du droit de la cité, du droit quiritaire, arme mystérieuse et aristocratique des patriciens des premiers temps de Rome (1).

Famel, *famulus*, esclave, telle est l'étymologie du mot *famulia*, ensuite *familia*, réunion d'esclaves, la famille romaine, mot dont la signification si terrible autrefois, s'offre aujourd'hui à notre esprit avec une idée si tendre (2).

« Quelque nombreux que soit le cercle de la famille » autour du foyer, je n'y vois qu'une seule personne,

(1) Interpretandi scientia et actiones apud collegium pontificum erant. — Pomponius, loco citato, § 6.— Voir Ortolan, Hist. de la législation romaine, pages 125 et 177.

(2) Cette étymologie est tellement significative que nous avons hâte de la justifier par des autorités ; elle pourrait sembler faite à plaisir. *Familia*, id nomen proprie quidem et specifice de famulorum cœtu usurpatum fuit. (Vocabularium utriusque juris studio Philip. Vicat auctior. Tome II. V° Familia). — Et ailleurs : Primum servi significabantur per familiam, nempè à famulando, *i*, cum *u*, littera mutata. (Lexicon juridicum V° familia, page 398). — Vico a dit aussi : Fama, d'où famuli, d'où familia,—science nouvelle, passim. — Nous trouvons dans Festus : Servus nominabatur famel apud oscos, undè et familia vocata, (page 287, apud auctores linguæ latinæ). Et si nous remarquons que la langue osque met souvent l'*e* et l'*i* l'un pour l'autre (V. Chateaubriand, Études historiques en notes, page 72, édition Firmin Didot, 1840), le mot *famel* prendra exactement le son de notre mot français *famille*. — Nous n'ignorons pas qu'on a dit aussi : Familia autem a femore. Isidori Hispalensis originum liber IX, chap. 4 et 5, apud auctores linguæ latinæ. Faut-il combattre une telle étymologie autrement que par l'oubli.

Digitized by Google

» le père de famille. Le vieux génie de la famille est » un génie farouche et solitaire. . . Autour, femme, » fils, enfants, clients, esclaves ont les yeux fixés sur » lui. (MICHELET, *Hist. rom.*, page 139, 145).

Les expressions de Quintilien, que nous avons citées naguère, sont entièrement inapplicables. La crainte et l'oppression pèsent sur la famille. Toute son organisation repose sur une forte constitution de la puissance paternelle et maritale. Il semble que le Romain ait voulu s'essayer à l'empire du monde, et transporter dans son intérieur l'idée de puissance et de domination en l'appliquant à sa femme et à ses enfants. Le père de famille, le mari parlent, tout obéit, tout tremble, un signe de leur tête met tout en mouvement.

« Pour les personnes comme pour les choses, tout le » droit privé de Rome repose sur une seule et unique » idée : *Manus*, la main, la puissance dans son ex- » pression la plus générale, dans son symbole le plus » vigoureux (1). » C'est un caractère particulier au droit romain, et qui le sépare profondément des autres peuples ; *Quod*, dit Gaius en parlant de la manus, *et ipsum jus proprium civium Romanorum est.* (*Commentaire* 1, § 108).

Il nous faut, après ces généralités sur la famille romaine, aborder directement notre sujet.

Aucune solennité n'était requise à Rome pour le mariage ; le consentement seul suffisait, peut-être cependant avec la nécessité de la tradition (2) ; il était considéré comme contrat réel, *re contrahebatur*, il fallait que la femme fût mise en la possession du mari.

(1) ORTOLAN, loco citato, page 58.

(2) Voir la Thémis, année 1830, tome x, Dissertation de M. Ortolan, — Contrà Ducaurroy, instituts n° 125 et 157, 3e édition. — Voir aussi Troplong, xxie volume de la Revue de législation, page 153.

Digitized by Google

Justinien le premier exigea, dans certains cas, le *dotale instrumentum*, un contrat dotal, et dans d'autres, seulement une déclaration devant le défenseur de quelque église, du mariage, de l'année et du jour (1). Mais, nous l'avons déjà dit, le mariage était si peu l'élément constitutif de la famille, que, unie à l'homme par le consentement et la tradition, la femme ne passait pas dans sa famille; elle lui demeurait étrangère et restait sous la puissance de son père « qui » avait contre son gendre l'interdit *de liberis exhibendis* » pour le forcer ainsi qu'un étranger à lui restituer son enfant, et pouvait rompre à son gré l'union même qu'il avait fait contracter » (2).

Pour que la femme, épouse et mère, soit comprise dans la famille de son mari, et des enfants qu'elle lui donne, il faut qu'à ce mariage se trouve jointe la puissance, la manus, qui forme seule le lien de famille. Dans la méthodologie juridique de Rome, la théorie de la puissance est classée la première; le mariage ne vient qu'en seconde ligne.

La lexicologie romaine avait bien soin de qualifier différemment ces deux positions. Le mot épouse est le genre (3), dit Cicéron, nous en comptons de deux espèces, la première prend le nom de mère de famille, ce sont celles qui passent *in manu*, l'autre conserve le nom générique d'épouse. Et Aulugelle et Isidore de Séville ont soin de nous donner les motifs de cette dénomination différente, fondée sur la différence de

(1) Pour les détails, V. Novelles 74 et 117, cap. IV.

(2) Laboulaye, mémoire couronné en 1842 par l'Académie des sciences morales et politiques, page 15, et les autorités à l'appui.

(3) Genus enim est uxor, ejus duæ formæ: una matrum familias, earum quæ in manum convenerunt, altera quæ tantummodo uxores habentur.

Digitized by Google

position. La mère de famille, disent-ils, est celle qui entre dans la famille de son mari, et devient son héritière ; l'épouse, la matrone est celle qui n'entre pas dans la famille de son mari (1).

La puissance maritale, la *manus* dut toujours ou presque toujours, dans l'origine de Rome, accompagner le mariage. Le peuple dominateur, le peuple adorateur de la lance (2), considérait tout naturellement l'esclave et la femme comme un butin; l'histoire ou le mythe de l'enlèvement des Sabines, doit avoir pour conséquence forcée la puissance maritale. Dans les âges héroïques la domination, l'autorité appartient avant tout à la force brutale. Voyons donc comment s'acquérait cette puissance, puisqu'elle ne résultait pas du mariage seul, consacré par le consentement et la tradition (3), nous examinerons ensuite quels en étaient les effets.

Trois évènements faisaient passer la femme sous la domination maritale, *in manu mariti* : 1° la possession, ou usage afin d'acquérir ;— 2° la confarréation ; — 3° la coemption. Usu, farreo, coemptione. (Gaïus, commentaire 1er, § 110.)

(1) Matrem autem familias appellatam esse. . . . . Quoniam non in matrimonium tantùm sed in familiam quoque mariti et in sui hæredis locum venisset. Matronam contra propriè dictam quæ in matrimonium convenisset non in familiam. Aulu-gelle 18, 6. Matronæ quia jam in matrimonium convenerunt. . . . . Matres familias quia. . . . . in familiam mariti transierunt. Isidore, loco citato, lib, ix, cap. 8.

(2) Quirites dicti. . . . . quod semper hastâ utebantur quæ Sabinorum linguâ quiris dicitur. — Isidore, loco citato, livre ix, cap. 2, et Plutarque, Quest. rom. 87.

(3) M. Ginoulhiac, dans un mémoire couronné par la faculté de droit d'Aix, a prétendu que la Manus était, dans le principe, un des effets essentiels du mariage, et *plutôt la cause que le résultat* de la confarréation ou de la mancipation. Nous croyons le système contraire plus vrai. Voir loco citato, Troplong, Laboulaye, Ortolan et M. Ginoulhiac lui-même, page 57.

Digitized by Google

1° La possession. Pour le romain, le quirite, l'homme de la lance, la tradition, l'occupation devait être le mode le plus éminemment juridique d'acquisition. Néanmoins, dès l'origine pour ainsi dire de Rome, une division profonde dans la nature des choses, c'est-à-dire de tout ce qui est destiné à l'usage ou au plaisir de l'homme, avait modifié les conséquences naturelles de la tradition. On avait distingué tous les objets qui pouvaient être soumis à l'homme en *res mancipi*, choses que la main pouvait saisir, qui avaient une individualité propre, et *res nec mancipi*, empreintes du caractère opposé. Ces dernières pouvaient être acquises par la simple tradition (1); quant aux premières, la propriété s'en acquérait et s'en perdait plus difficilement; il fallait que la tradition fût accompagnée de certaines formalités (*mancipium*, *mancipatio*), dont nous aurons à rendre compte plus tard.

La femme qui, comme sujet passif, participe au droit civil, qui a une existence propre, qui a été connue des premiers romains, tous caractères qui sont le criterium des choses *mancipi*, était rangée dans la première catégorie; le consentement et la tradition ne pouvaient en transporter la propriété au mari. Et comme l'usurpation, ou la possession annale, transférait le domaine des choses mobilières *mancipi* ou *nec mancipi* (2), par extension ou simplement par applica-

(1) Traditio propria est alienatio rerum nec mancipi. Ulpien, Frag., tome XIX, § 7. Nous ne pouvons entrer dans le détail des choses mancipi et nec mancipi, en développer le système; on peut consulter sur cette partie assez curieuse de la législation romaine, Gaïus, Comm. II, § 15 à 28; — Fragm. d'Ulpien, tome XIX, § 1; — Ducaurroy, n° 455 à 457; —Ortolan, page 42 à 46 generalis. du droit romain, et 199 et suivant explicat des Instituts, surtout la note.

(2) Usucapione dominia adispicimur, tàm mancipi rerum quam nec mancipi. Ulpien, titre XIX, § 8.

Digitized by Google

tion de cette règle, un an de cohabitation avec le mari, faisait passer la femme *in manu;* velut annuâ possessione usucapiebatur, dit Gaius, § 111.

Remarquons-le, Messieurs, peut-être cette prescription a eu une influence vague mais réelle cependant, et dont on ne s'est pas rendu compte, sur les dispositions des coutumes du Grand-Perche (art. 102, 103), du Maine (508), d'Anjou (511), de Loudunois (chap. xx, art. 1.), et de Bretagne qui n'admettaient la communauté entre époux qu'après que ceux-ci étaient restés ensemble un an et un jour (1); on voulait qu'il y ait eu possession (usus).

2° Coemption.—Cette possession, cet usage, ces deux mots si pleins de brutalité, qui faisaient de la femme une chose passive, avaient l'inconvénient de la laisser pendant un an en dehors de la personnalité du mari, sous l'autorité et dans la famille de son père. Pour la faire passer immédiatement *in manu mariti*, il fallait employer l'un des deux autres modes que nous avons indiqués plus haut, la coemption ou la confarréation.

La coemption consistait dans l'achat fictif que le mari faisait de sa femme en présence de cinq témoins pubères et citoyens romains, et d'un sixième de même condition portant une balance d'airain (2).

(1) Nous n'avons pu recourir au texte de chacune de ces coutumes, mais l'exactitude scientifique de Klimrath, où nous les trouvons rappelées, doit nous être une garantie suffisante.

(2) Quia olim æreis tantum nummis utebantur nec ullus aureus vel argenteus nummus in usu erat. Gai. § 122. — Les formalités de la mancipation sont trop connues des romanistes pour que nous les rappelions ici. V. Ulpien, frag. t. xix. § 3. Gaïus. Comm. 1. § 113 et 119.

Il faut seulement avoir soin pour la coemption, espèce particulière de mancipation, d'y apporter la modification indiquée dans le § 123, dont le

Digitized by Google

Dans cette forme héroïque du mariage, le souvenir de l'obéissance passive de la part de la femme, du commandement de la part du mari doit s'imprimer dans la mémoire de la jeune mariée ; on lui partage les cheveux avec le fer d'un javelot (1).

Le mariage par achat est du reste la forme la plus habituellement adoptée par les nations dans l'âge guerrier ; le mythe de l'enlèvement des Sabines se rencontre presque partout, la femme n'est la plupart du temps qu'un butin, elle doit pouvoir s'acheter. — Nous le retrouvons, le mariage par achat, dans le sou d'or et le denier par lesquels Aurelianus épousa Chlothilde au nom de Chlodowigh (2). Je vous le montrerai plus tard, Messieurs, en vous soumettant un

dernier mot illisible dans le Palimpseste découvert en 1816, à Vérone, par Niébuhr, doit nécessairement être restitué *Coemptione ;* la modification porte sur la formule qui, au lieu d'être une vindicatio (revendication), était la demande du consentement de la femme. Sese in coemendo invicem interrogabant, vir ita, an sibi mulier mater familias esse vellet. — Lexicon juridicum — Vocabularium juris utriusque Vⁱᵉ Coemptio et Uxor. — *Tiraqueau* in quartam legem connubialium, n° 5. La femme, en se mariant, apportait trois as. Par le premier elle se vendait à son mari, — par le second elle acquérait le droit de participer aux cérémonies religieuses, (sibi coemebat Lares, ut sacrorum particeps fieret) ; le troisième lui donnait le droit d'entrer dans la maison. (Tertio sibi aditum patefaciebat in mariti domum. Vocabul. jur. utriusque. Tom. I, page 273.) *Tiraqueau* loco citato, et *Hannekenius* de curâ domesticâ Romanorum, n° 10.

(1) Hastæ subjiciebantur, ea quæ venumdabant quia signum præcipuum est hasta. *Festus* v° hasta. — Nam hasta summa armorum ac imperii est. *Hannekenius* loco citato, cap. 2. — Hastam mulier præferebat in capite ut viri dominium agnosceret. *Andreas Cirino* de urbe româ, cap. 46.

(2) V. Henri Martin, Hist. de France, tome I ; il a suivi littéralement Frédégaire qui dit, cap. 18 ; legati offerentes solidum et denarium ut mos erat Francorum, eam partibus Chlodovæi sponsant. Et ce fait n'est pas isolé, nous le trouvons généralisé dans la 73ᵉ formule de Lindenbroy : convenit ut ego te solido et denario, *secundum legem salicam* sponsare deberem, tome II des capitulaires, p. 532, voir aussi la 5ᵉ formule de Bignon, p. 498.

Digitized by Google

autre travail, dans la *Metha*, le *Wittemon*, le *pretium nuptiale*, le *reipus* de la veuve, tous modes barbares généralisés sous le nom de *sponsalia*, *sponsalitia*, soumettant la femme au *mundium* (1) de son mari, pouvoir qui, quoique d'origine germaine, selon nous, offre aussi avec la manus une ressemblance frappante. Et de nos jours encore vous reconnaîtrez le mariage par achat, réduit, il est vrai, au symbole, dans la pièce de mariage qui accompagne chaque union; vous retrouverez les trois as que la femme romaine apportait à son mari dans les trois petites pièces que gardent les époux, les autres servant à payer le *libripens*, le prêtre.

3° Il nous reste, pour avoir parcouru les trois modes qui soumettaient la femme au mari, à parler de la confarréation dont quelques auteurs ont pensé que la coemption n'était qu'un rite accessoire (2), erreur dans laquelle paraît être tombé Vico lui-même, le critique géant dont notre siècle va si souvent interroger la tombe, alors qu'il parle du mariage *coemptione et farreo* comme d'une seule et même forme d'union (3), erreur qui ne peut avoir cours aujourd'hui en présence du texte si positif de Gaïus (4).

La double circonstance que la confarréation devait accompagner le mariage de ceux qui exerçaient quelques fonctions sacerdotales (5), et que le blé, l'or de

(1) Sur les étymologies du mot mundium, *mund*, paix, sûreté, *dan* protéger, ou *mund* bouche, . . . aboutissant toutes à l'idée de protection, voir un article de M. Rapetti, sur l'histoire des avoueries en Belgique, par M. Jules de St-Genois. — Revue de législation, tome ix.

(2) Antiquités romaines, tome ii, page 310.

(3) Science nouvelle, page 194, édition Charpentier.

(4) Commentaire 1er, § 110.

(5) Les autorités ne manquent pas pour cette opinion. Nominabant autem prisci romani sacras nuptias, vocabulo suo, farracia. Wolfgang.

Digitized by Google

l'âge héroïque y joue un rôle important, peut faire croire que la confarréation est d'origine étrusque. En effet, si Rome n'est point une colonie étrusque comme l'avait d'abord pensé Niebuhr, le génie étrusque y a certainement marqué son empreinte, « si les Pa» triciens ne furent pas tous étrusques, au moins ils » voulurent l'être (1). » Si le blé est une chose sacrée, c'est que Rome se souvient encore que c'est du sillon tracé par l'étrusque Tarchon ou Tarquin que sort Tagès, le fondateur de la science des Aruspices. Si la confarréation ne convient qu'aux Patriciens, (seuls ils exerçaient les fonctions sacerdotales), si l'on y emploie le froment consacré, (*adoreum*, d'où vient peut-être notre mot adorer), c'est qu'elle a pris naissance chez ceux qui voulaient être tous patriciens, chez ceux qui s'occupaient exclusivement de travaux agricoles, dans la cité étrusque.

Nous ne trouvons dans aucun des auteurs que nous connaissons, les formalités de la confarréation, détaillées avec netteté et précision, et nous avouons que nous serons obligé d'être incomplet dans la crainte d'attribuer à cette cérémonie des formalités qui lui seraient étrangères.

Gaïus (2) et Ulpien (3) nous disent que la confarréation consistait dans une sorte de sacrifice où figu-

lib. 2. Comment. reipubl. rom. — Videtur solos Pontifices id matrimonii contrahendi genus usurpasse. . . . confarreatio inquit Boethius peculiaris erat pontificibus. Ludov. Hannekenius, loco citato.

(1) V. Michelet, Histoire rom. passim, particulièrement la note de la page 139, en ne l'acceptant toutefois que sous bénéfice d'inventaire. La fin nous en paraît entièrement inexacte.

(2) Gaïus, commentaire I, § 112.

(3) Fragments, titre IX.

Digitized by Google

rait un gâteau de farine de froment (*farreus panis*) (1), au sel et à l'eau (2) d'où lui est venu son nom ; sacrifice qui devait être accompagné de paroles sacramentelles et avoir lieu en présence de dix témoins. Trois enfants dont les père et mère vivaient encore et s'étaient mariés avec ces solennités, devaient figurer dans ces mariages ; deux d'entre eux tenaient par la main la mariée qui devait être voilée pour indiquer sa soumission à son mari, le troisième la précédait avec une torche (3). A la porte du domicile conjugal on offrait à la jeune épouse le feu et l'eau, soit pour indiquer qu'elle allait participer à tous les *sacra* de la famille de son mari (4), soit par ce motif que nous conservons dans toute sa naïveté et son texte primitif, sans en vouloir accepter la responsabilité scientifique, et sur lequel nous en appelons à la critique de notre honorable vice-président :

« A veteribus institutum est ut sacramento aquæ et » ignis nuptiarum fœdera sancirentur, quod fœtus ani- » mantium humore et calore reparentur et ad vitam » animentur (5).

(1) Frumentum far dicitur eo quod initio frangeretur. Isidore, loco citato, liv. xvii, cap. 3.

(2) « La fleur de farine représentait la candeur de la jeune fille, le sel » la sagesse de l'homme qui s'unit à elle, et l'eau l'union pure de la sagesse » et de la beauté (Laferrière).

(3) Ex quibus nuptiis, dit Andreas Cirino, loco citato patrimi et matrimi appellabantur. —Patrimi et matrimi, dit Festus, pueri tres adhibebantur in nuptiis, unus qui facem proferret, ex spinâ albâ, quia noctu nubebant, duo qui nubentem tenebant. — Voir aussi Hannekenius, loco citato, n° 23.

(4) Ut aquâ et igni adhibitis duobus maximis elementis natura conjuncta habeatur.

(5) Cette interprétation *humore et calore*, rentre tout-à-fait dans le système des anciens : il faut voir dans Tiraqueau, in leges connubialium, tous les effets si curieux produits par ces deux mots, coupables de tant de méfaits.

Digitized by Google

Nous avons vu comment la femme passait sous la puissance maritale ; il nous reste à examiner actuellement quel était l'effet et quelle l'étendue de la manus.

La femme, a dit notre code, doit obéissance à son mari. — Les dames françaises se sont bien gardées de suivre littéralement ce précepte. Toutes ont prétendu que la lettre tuait et que l'esprit vivifiait, et comme en fait d'esprit elles marchent en tête de la civilisation, ce texte a été pour elles une lettre entièrement morte ; par un raisonnement digne du docteur le plus subtil, elles ont cru que l'obéissance ne devait se rencontrer que là où il n'y avait pas commandement, et leur pratique a été l'application logique de leur théorie. — Nous sommes loin de leur faire un crime ni même de les blâmer de leur interprétation un peu large de la loi, bien plus nous la réclamons nous-même pour elles; seulement nous devons vous avertir, Messieurs, que nous aurons à constater un tout autre système d'interprétation dans le droit romain primitif. Rome entendait rudement l'obéissance que la femme devait à son mari ; c'était une obéissance toute passive, une absorption, une négation complète de sa personnalité, une annihilation de sa volonté.

(La suite à un prochain numéro).

Digitized by Google

LÉGISLATION.

Notes sur l'administration de la législation de la Sardaigne ;

par M. E. GONEL.

—

Code de commerce Sarde.

—

MESSIEURS,

Dans une lettre datée de Nice, au 30 décembre dernier, publiée par plusieurs journaux judiciaires et politiques, et que nous avons tous lue, M. Philippe Dupin a adressé à M. Duvergier, bâtonnier de l'ordre des avocats, les observations qu'il a pu faire dans ses explorations en Sardaigne. Il est évident que M. Philippe Dupin s'est proposé d'indiquer par cette lettre un certain état de choses qui, relativement à nos institutions et à nos lois, pouvaient devenir plus tard l'objet d'un examen entre les hommes de science qu'il invite à se joindre à lui. Il passe rapidement sur les détails, et, à l'occasion du code de commerce, il n'écrit que ces trois lignes ; « Le code de commerce qui a paru » également, est la traduction complète du nôtre. Le » commerce a des usages, et ses transactions des for- » mes qui ne varient guère. » Ainsi, vous le voyez, l'existence du code de commerce est constatée, mais le caractère de ressemblance qu'il a dans son ensemble

Digitized by Google

avec notre législation a déterminé l'auteur à ajourner l'examen des dispositions.

Cependant, Messieurs, je viens vous dire et vous démontrer que le code Sarde n'est pas calqué sur le nôtre, et je ne crois pas être téméraire en avançant que tous les codes de commerce des diverses nations qui ont le bonheur d'en posséder un, doivent nécessairement avoir entre eux une grande analogie et que les différences dans certaines dispositions sont presque toujours la conséquence de l'esprit politique qui domine dans le pays.

Je veux bien admettre que, selon l'ordre et la division de la matière, le code Sarde rappelle le code Français. J'admets encore qu'à côté de la loi commerciale il existe certains usages que le juge a cru jusqu'à ce jour devoir respecter; mais cela ne suffit pas pour faire accepter le code Sarde comme une traduction complète du code Français. Et d'ailleurs, en ce qui concerne certains usages, n'oublions pas que la loi a toujours pour but ou de les confirmer, ou de les faire disparaître en réglant la matière d'une manière uniforme. Les transactions ne deviennent faciles et sûres qu'à la condition que les formes sont générales et connues de tous.

L'apparition d'un code de commerce est un grand fait, surtout au milieu de ces populations dont le territoire est divisé en provinces, où chaque sénat juge en dernier ressort, et forme par ses sentences une jurisprudence locale.

Messieurs, transportons-nous, par la pensée, dans cette société composée, judiciairement, de cinq sociétés différentes. Voyons le Prince qui a le triple pouvoir de faire la loi, de juger et de faire exécuter

Digitized by Google

la justice, et n'oublions pas que la loi doit être enregistrée par chaque sénat dans les provinces. Nous comprenons tout de suite, que la première difficulté qui se présente pour la confection d'un code, est celle d'arriver à une fusion de toutes ces doctrines diverses, à la transaction sur des principes consacrés. Mais, si pour éviter toutes discussions et pour sauver l'amour-propre des corps appelés à délibérer (car les sénats ont le droit de remontrance), le Prince cherche en dehors des doctrines une loi toute faite, et la présente comme le modèle de la loi nouvelle ; il est probable qu'il n'y aura plus de discussions, car il n'y aura plus concours entre les sénats pour faire prévaloir leurs systèmes. Ils accepteront avec empressement un moyen de transaction qui efface d'abord toutes les traces du passé; et le Prince, alors plus libre dans son action, n'aura plus à se préoccuper que de mettre la loi étrangère en harmonie avec les autres institutions.

Et, si nous ajoutons à ces considérations celle-ci que la Sardaigne pendant sept ans au moins, c'est-à-dire depuis 1807 jusqu'en 1815, était soumise au régime de l'empire, et que les usages et la jurisprudence de ce pays devaient plus tard se caractériser suivant le mouvement imprimé par la législation et la jurisprudence française ; nous aurons, je pense, résolu la question de savoir pourquoi le code de commerce Sarde paraît être, *dans son ensemble*, la traduction du code Français.

Cependant, Messieurs, en examinant certaines dispositions, voyons s'il ne conviendrait pas de nous faire une idée tout autre ou plus exacte sur le fond de cette législation.

Digitized by Google

Le code de commerce Sarde compte 75 articles de plus que le nôtre ; 139 articles tant de notre code de commerce que de notre code de procédure civile sur la matière, n'ont pas été adoptés, et 83 articles nouveaux ont été introduits dans cette loi. Indépendamment de ces changements, que je vous signale d'abord par des chiffres, il existe dans toutes les dispositions de la loi des modifications dont quelques-unes facilitent l'interprétation, d'autres consacrent de nouveaux principes ou complétement contraires à ceux que nous observons. Enfin, plusieurs dispositions pourront vous paraître dignes d'être méditées pour bien apprécier la nature des changements qu'il conviendrait peut-être d'apporter dans la législation française, *en raison des besoins que le temps et les circonstances ont fait naître.*

Si le commerce, et l'industrie surtout, sont peu florissants, il faut cependant convenir que rien n'a été négligé pour asseoir le crédit sur des garanties positives, et que les mesures disciplinaires ou préventives sont, en pratique comme en théorie, bien propres à entretenir la bonne foi commerciale.

La tenue des livres, par exemple, n'est pas un vain mot, elle n'est pas devenue, par la tolérance des tribunaux, facultative. Selon le vœu de la loi, la conscience du commerçant est de fait tout entière dans ses livres, et la régularité des registres, attestant la vigilance et la prudence, protège contre les revers de la fortune, comme l'irrégularité expose aux peines dont la loi punit la banqueroute.

Toutes les dispositions contenues dans notre code au titre *des livres de commerce* sont admises par le code Sarde ; mais, en outre, pour mieux assurer

Digitized by Google

l'exécution de ces mesures, 1° la loi défère aussi au juge de mandement (juge de paix) le pouvoir d'apposer le visa. 2° et elle exige ; *qu'il soit tenu dans les tribunaux de commerce un registre dans lequel sont indiqués les noms des commerçants qui auront présenté leurs livres, la nature de ces livres et le nombre des feuillets qui auront été paraphés. — Et qu'on en use de même en ce qui concerne le visa annuel du livre journal.*

Je saisis comme une occasion cette citation, Messieurs, pour vous demander, si, au nombre des causes qui rendent en France la concurrence ardente et dangereuse, il ne serait pas sage de placer en première ligne l'irrégularité des registres de certains industriels qui ne vivent que d'espérance et de crédit, et qui, après avoir confié au hasard des spéculations la fortune d'autrui, tombent dans la faillite, et vont chercher un asile dans la commisération publique, ou trouvent trop souvent une excuse dans un usage qui semble aujourd'hui autoriser la justice à fermer les yeux.

Les articles 2 et suivants du code Sarde fixent les conditions et déterminent les formalités dont l'accomplissement rend les mineurs capables de contracter des engagements pour faits de commerce, et l'article 5 est ainsi conçu ;

« Les fils de famille qui, après avoir atteint leur majorité, feront le » commerce, seront considérés comme pères de famille en tout ce qui con- » cerne leur commerce. — Ils pourront contracter des emprunts, nonobstant » la défense portée par l'article 1919 du code civil.

« Le père, en vertu de la puissance paternelle, ne pourra se prévaloir, » au préjudice des créanciers, d'aucun droit d'usufruit sur les effets » mobiliers mis dans le commerce ; il en sera de même quant aux autres » effets mobiliers qui seraient échus à son fils, ou qui lui adviendraient pos- » térieurement, à quelque titre ou pour quelle cause que ce soit, à moins » que le père n'ait fait une protestation contraire, par un acte qui sera

Digitized by Google

» enregistré au greffe et devra rester affiché dans la salle du tribunal de
» commerce, etc.

Cette disposition vous trace en peu de mots l'organisation morale et légale de la famille et vous donne la mesure de l'étendue de la puissance paternelle. Car, selon le code civil, le fils de famille n'est pas *sui juris*, il est toujours sous la puissance dominicale, et jusquà ce qu'il ait atteint l'âge de 30 ans, le père a droit à l'usufruit des biens adventifs de l'enfant.

Cependant l'art. 226 dispose que ; « *l'usufruit du père ne s'étendra point* » *aux biens que les fils de famille auraient acquis à l'occasion du service* » *militaire, dans la cléricature, en remplissant des charges ou emplois civils,* » *ou dans l'exercice d'une profession ou d'un art libéral.*

Vous reconnaissez dans cette rédaction les expressions de la législation romaine, et vous retrouvez dans ces dispositions le *peculium castrense* et aussi le *peculium quasi-castrense* qui fut la conséquence du premier.

Nos trois formes de sociétés commerciales sont admises ainsi que les associations en participation. Mais, d'après la loi Sarde, on ne peut avoir aucun intérêt à déguiser une société anonyme sous la forme d'une société en commandite; car, lorsqu'il s'agit de diviser en des actions au porteur le capital en commandite, dans ce cas, la société en commandite ne peut exister sans l'autorisation et l'approbation requises pour la société anonyme. Je recommande à votre attention les dispositions nouvelles ou additionnelles introduites dans le code Sarde, en ce qui concerne particulièrement les formalités. Les autres modifications sont des conséquences de notre jurisprudence. Les articles 51, 55, 60, 62 et 63 de notre code n'ont pas été admis au titre des sociétés, car l'arbitrage est l'objet d'un titre spécial; en cas de contestations entre associés, la

Digitized by Google

loi ne l'impose pas, elle laisse les associés libres de recourir à cette juridiction particulière.

Permettez-moi, Messieurs, de vous lire le texte de quelques articles de lois du code Sarde, en ce qui concerne la lettre de change.

« ART. 121. Les lettres de change tirées *d'un lieu des états du Roi sur* » *un lieu étranger*, ou réciproquement, peuvent l'être *par toutes person-* » *nes* et *sur toutes personnes* même non commerçantes.

» ART. 122. Les lettres de change tirées d'un lieu sur un *autre lieu* des » états du Roi, ne peuvent l'être que *par un commerçant sur un autre* » *commerçant ;* autrement, elles ne vaudront que comme simples obliga- » tions contractées par écrit sous seing-privé, et n'auront d'autres effets » que ceux de ces obligations, etc.

» ART. 123. Les lettres de change tirées d'un lieu sur *un autre lieu* des » états du Roi entre deux commerçants, mais par l'ordre et pour le » compte d'un tiers, seront aussi réputées simples obligations *quant à* » *celui-ci, s'il n'est pas commerçant.* »

De là, quelques dispositions que je vous recommande et qui viennent régler dans l'intérêt des tiers et quant aux endosseurs, les droits qui résultent de cette exception à notre droit commercial. Par exemple; la retraite peut être tirée par le porteur sur le tireur ou sur l'un des endosseurs, quoique le porteur ne soit pas commerçant, (art. 192).

Le billet à ordre ne peut être souscrit que *par un commerçant*, autrement, il n'est qu'une simple obligation, (art. 202).

Ainsi, la forme et la cause rentrent bien dans les éléments qui constituent la lettre de change, mais vous voyez que *la qualité* de la personne et *le lieu* de l'origine et de la destination de la lettre de change doivent compléter les conditions constitutives avec d'autres circonstances que les nôtres.

La loi expose sans doute des commerçants étrangers à accepter *dans le pays* un titre qui n'aurait pas un

Digitized by Google

caractère sérieux, mais cet inconvénient est peut-être compensé par certains avantages. En effet, non seulement cette disposition rappelle bien l'origine de la lettre de change, mais elle peut avoir pour effet de prévenir et de faire constater l'abus du papier.

Les bourses de commerce sont instituées comme en France, mais elles sont soumises à des règlements particuliers *approuvés par le Roi*, pour chaque localité.

En Sardaigne, le temple érigé au commerce n'est pas transformé publiquement en un asile pour les joueurs ; là, les transactions sont sérieuses, et on ne voit pas un coup de dés renverser ou produire une fortune, ou jeter, suivant la justice distributive du sort, *la sottise sur l'édredon et le mérite sur la paille.* L'agent de change va encore à pied, comme en France avant la révolution.

Vous lirez avec intérêt, Messieurs, les nombreuses dispositions additionnelles qui ont été introduites dans le titre *des bourses de commerce, des agents de change et courtiers.*

Notre loi du 28 mai 1838 sur les faillites est adoptée. Cependant, je vous recommande de rechercher et de noter l'action que l'avocat fiscal (le procureur du Roi) est appelé à exercer dans un intérêt d'ordre public.

Un titre spécial est consacré à la contrainte par corps. L'art. 718 prononce la contrainte par corps pour les lettres de change sans fixer la somme, mais l'article 721 en règle la durée en raison de l'importance et de la valeur des condamnations pour dettes commerciales.

Elle est de six mois, lorsque le montant de la condamnation n'excède pas 1000 livres ;

Digitized by Google

D'une année pour celle qui n'excède pas 2,000 livres;

De trois ans pour celle qui n'excède pas 4,000 livres;

De quatre ans pour celle qui n'excède pas5,000 livres;

De cinq ans pour celles qui s'élèvent à 5,000 livres et au-dessus.

Lorsque j'aurai l'honneur de vous parler de la législation pénale, j'aurai occasion de vous exposer ce système de gradation observé pour l'application des peines.

Je vous avais promis un *rapport* sur le code de commerce de la Sardaigne, et je vous demande pardon de cette expression, car mon intention n'a jamais été de vous exposer tout ce qui mérite d'être recueilli comme digne d'être noté. Permettez-moi de vous rappeler que j'ai en même temps promis de faire ressortir particulièrement les choses qui sont de principe, et cela, avec le désir de vous intéresser à l'étude des lois d'un pays qui certainement nous observe, mais à l'égard duquel il s'agit de savoir si c'est pour nous imiter, ou pour faire autrement que nous. La dernière note que j'inscris, pourra peut-être nous aider à former notre opinion.

Je veux terminer cette lecture en vous entretenant de l'organisation des tribunaux de commerce.

D'abord, voici un extrait de la loi ;

« ART. 660. Chaque Tribunal de commerce sera composé d'un juge-» président, de juges et de juges-suppléants, tous *commerçants* ; le » nombre des juges ne sera pas au-dessous de deux, ni au-dessus de huit « non compris le président, etc.

» ART. 661. Les membres des Tribunaux de commerce seront *choisis* » parmi les commerçants les plus notables, etc. »

L'ART. 662 est conforme à la disposition de la 1re partie de notre art. 623, tel qu'il a été modifié par la

Digitized by Google

loi du 3 mars 1840, en ce qui concerne la durée des fonctions.

« ART. 663. Il y aura près de chaque tribunal un *Jurisconsulte*, *en qualité de conseil*, qui assistera aux audiences et à la votation. Ce jurisconsulte donnera son avis consultatif, verbalement ou par écrit, sur les points de droit que le tribunal lui soumettra; il pourra même, sans en être requis, le donner verbalement lors de la votation.

» Il sera en outre chargé de prêter son assistance au tribunal pour la rédaction des jugements, et de seconder le président en ce qui concerne la surveillance du greffe. »

Messieurs, remarquez-bien que les membres composant les Tribunaux de commerce sont *choisis* par le gouvernement. C'est que le principe de l'élection ne pouvait pas être admis même dans cette circonstance, et dans ce pays, un commerçant notable est très-honoré d'être appelé à ces fonctions par le vœu de l'autorité.

Tout en évitant les dangers que présentait l'introduction du principe électoral dans les habitudes de la population, on a bien mieux observé que chez nous cet autre principe que; les contestations entre négociants doivent être soumises à des juges *qui réunissent la connaissance des lois à l'expérience des opérations commerciales*. Car, pour les villes où il n'existe pas de tribunal de commerce, c'est-à-dire, lorsque les tribunaux ordinaires en remplissent les fonctions, la loi veut que deux commerçants recommandables de la ville soient admis à siéger comme juges et comme experts pour éclairer la justice et lui donner les conseils de l'expérience (art. 668 et suivants). Ces deux commerçants notables sont désignés, sous l'autorisation du roi, par le Grand-Chancelier sur une liste transmise par le tribunal de préfecture (de 1re instance).

Vous voyez aussi dans les tribunaux de commerce un jurisconsulte intervenir dans les délibérations et la votation. Et si l'avocat fiscal n'est pas appelé à siéger

Digitized by Google

aux audiences, il faut bien reconnaître que le législateur a transigé au milieu des difficultés qui se présentaient, en admettant ce nouveau membre comme conseil.

En effet, Messieurs, il est bon que vous sachiez qu'il fallait prendre en considération une certaine disposition d'esprit qui s'était manifestée de la part des avocats fiscaux qui, siégeant tout naturellement dans les tribunaux de préfecture, institués tribunaux de commerce, ont toujours eu de la répugnance à siéger aux audiences d'un tribunal spécial et extraordinaire. Mais je puis vous donner l'assurance qu'il s'agit de savoir aujourd'hui si le membre admis en qualité de conseil ne sera pas remplacé par un procureur-général de commerce institué à cet effet.

En résumé, le commerçant vient apporter son expérience dans les tribunaux composés de juges (des tribunaux de 1re instance) et réciproquement, un jurisconsulte vient apporter la science du droit au sein des tribunaux composés de membres commerçants. Et, à part le droit et le principe de l'élection, ne trouvez-vous pas que les intérêts du commerce sont moralement et positivement garantis ?

Encore un mot; il est de principe en législation commerciale que les affaires doivent être instruites et jugées avec célérité.

Le code Sarde nous donne peut-être un exemple à suivre à cet égard. Au titre *de la compétence des tribunaux de commerce*, l'art. 685 institue une juridiction nouvelle sur laquelle j'appelle votre attention.

Les causes dont la valeur n'excède pas trois cents livres sont décidées par un des juges du tribunal de commerce, désigné chaque semaine et qui tient audience *aux heures* où le tribunal ne siège pas. Dans les

Digitized by Google

villes et mandements où n'ont pas été établis des tribunaux de commerce, *les juges de mandement*, chacun dans leur ressort, connaissent aussi des causes commerciales dont la valeur n'excède pas 300 livres.

Les ordonnances rendues par le juge de semaine, ainsi que celles des juges de mandement, sont susceptibles de recours ou d'appel au tribunal de commerce lorsque la valeur de la cause excède 100 livres.

Permettez-moi de vous dire, Messieurs, que cette dernière disposition est commandée par les nécessités commerciales, et que les avantages qu'elle procure sont immenses. Nous voyons là, pour toutes les affaires commerciales, comme pour les affaires civiles, des juridictions diverses et dont les degrés sont déterminés par l'importance des affaires. Nous voyons partout et à chaque heure du jour un tribunal ouvert et à la disposition du petit commerce. L'homme de la campagne peut sans déplacement, sans frais, sans perte de temps, recourir à son juge; et si des contestations s'élèvent un jour de foire ou de marché dans le ressort des juges de mandement, lors même que la valeur du différend dépasserait 300 livres, le juge peut ordonner certaines mesures conservatoires et d'urgence en renvoyant les parties à comparaître, sans nouvelle assignation, devant le tribunal compétent. (Art. 686 analysé); je n'ajoute aucune réflexion à la suite de mes citations. Vous apprécierez, Messieurs, l'esprit et la portée de toutes ces dispositions de la loi.

L'organisation des tribunaux de commerce se présente à vous avec un caractère particulier que vous méditerez; cependant, sachez bien, Messieurs, qu'un édit du roi a suspendu l'effet de la loi, en arrêtant qu'elle ne serait pas exécutée dans tout le royaume. Turin, la

Digitized by Google

capitale de la Sardaigne, et Nice ont conservé par suite de cet édit l'ancienne forme d'organisation; et les tribunaux pour ces deux villes conservent encore le nom *de Consulat*.

Le Consulat est composé des membres du tribunal de préfecture (il remplace le tribunal de judicature mage dont parle la loi et correspond à notre tribunal de 1re instance) qui se forme en sections appelées à connaître hebdomadairement des affaires commerciales.

Ce tribunal ne relève que de lui-même, c'est-à-dire, que ses sentences soumises à l'appel sont déférées à la connaissance de tous les membres de ce même tribunal de préfecture réunis et jugeant en dernier ressort. J'aurai occasion plus tard de vous parler de cet usage, qui consiste à soumettre à la même juridiction l'examen d'un jugement rendu dans une section du même tribunal.

Je termine, Messieurs, en vous rappelant que je tiens à votre disposition le livre de M. Sasserno, Substitut-secrétaire du sénat de Nice, sur la Législation comparée des deux Codes de commerce Sarde et Français. Je serai bien heureux si mes observations peuvent contribuer à vous inspirer le désir d'étudier toutes les dispositions de cette loi nouvelle.

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1846-1847.

N° 4.

Séance du 3 Juillet 1846.

PRÉSIDENCE DE Mgr L'ARCHEVÊQUE.

En l'absence de M. Tarbé de St-Hardouin, secrétaire-archiviste, M. Garcet lit le procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté sans réclamation.

M. le Secrétaire général fait le dépouillement de la correspondance imprimée, qui comprend : 1° Un rapport fait à l'Académie royale du Gard et à la Société philotechnique de Paris, sur le *Congrès de Naples*; ce rapport est suivi d'un *Voyage à Pæstum*, de *Souvenirs de Pæstum*, et d'une note sur la *Grotte du Chien :* 2° le programme des prix à décerner par l'Académie royale de Metz, en 1847 : 3° les vœux émis par le Congrès central d'Agriculture, session de 1846 : 4° le journal de la Société d'Agriculture du département des Ardennes : 5° le journal du Génie civil des Sciences et des Arts, 30 juin 1846.

Digitized by Google

La correspondance manuscrite comprend : 1° une lettre de M. le préfet de la Marne, annonçant qu'il va réclamer de M. le ministre de l'intérieur l'autorisation d'imputer sur les fonds du budget de 1846, la somme de 1,000 fr. votée par le conseil général, en faveur du Congrès scientifique : 2° une lettre de M. le sous-préfet, qui demande des renseignements sur la position financière de l'Académie, afin d'appuyer sa demande de subvention auprès du conseil d'arrondissement : 3° une lettre de M. le comte du Coetlosquet, qui accepte avec reconnaissance le titre de membre correspondant, et envoie sa cotisation : 4° une lettre-circulaire de la Commission établie à Paris, pour élever, à Montbard, une statue à Buffon ; cette lettre est accompagnée d'une formule de souscription : 5° un mémoire de M. Riche, ingénieur civil à Reims, intitulé : *Machine à essorer les étoffes de laine.* — Ce mémoire est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Saubinet, Henriot, Alluard, de Maizière.

M. le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'instruction publique, ainsi conçue :

« Monseigneur, j'accepte avec grande reconnais-
» sance le titre de membre d'honneur que vous voulez
» bien m'offrir au nom de l'Académie de Reims, que
» vous présidez avec tant d'éclat et de véritable sa-
» voir. Je m'estimerai heureux toutes les fois que
» l'Académie me donnera l'occasion de montrer mon
» dévouement aux lettres et en particulier à cette
» savante compagnie.

» Agréez, Monseigneur, l'hommage de ma véné-
» ration et de mes sentiments de haute considération.

» Le Ministre de l'instruction publique,

» *Signé* Salvandy. »

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

Mgr l'Archevêque remercie l'Académie du nouveau jeton d'honneur qu'elle vient de lui décerner, en qualité de président annuel.

PHYSIQUE.

Du Baromètre considéré comme instrument de nivellement, du Sympiézomètre et du Thermomètre barométrique,

par M. ALLUARD.

A une époque où la physique n'était pas encore une science d'observation, mais commençait à le devenir par les efforts réunis de Bacon et de Galilée, l'on ignorait les principales propriétés de ce fluide rare et transparent qui nous environne de toutes parts, et que nous nommons l'air. Dans l'antiquité, Aristote en avait bien entrevu la pesanteur, sans en tirer aucune conséquence; et Sénèque en avait reconnu l'élasticité, propriété dont Héron d'Alexandrie avait fait une ingénieuse application, en construisant la fontaine qui porte son nom. Pourtant l'air est un corps qui jouit, comme tous les autres, des propriétés générales de la matière; comme tous les autres, il est pesant, et par son poids il exerce une pression considérable à la surface de la terre: il est résistant, et sa

Digitized by Google

résistance se décèle dans une foule de phénomènes ; enfin, c'est si bien un corps, que, par son choc, il met en mouvement un grand nombre de machines comme les moulins, les vaisseaux.

Les phénomènes dus à la pression de l'air sont si variés, et si nombreux, ils se passent si souvent sous nos yeux, qu'on a dû chercher de bonne heure à en rendre raison. Au moyen-âge, la philosophie de l'école qui n'était jamais embarassée lorsqu'il s'agissait d'explication, en avait trouvé une qui satisfaisait tous les esprits, même vers la fin du 16e siècle. On imaginait qu'aucune partie de l'espace ne peut être vide de matière, et pour exprimer cette impossibilité, on disait que la nature a horreur du vide. Ainsi voyait-on l'eau s'élever dans les corps de pompe, rien n'était plus simple que cette ascension du liquide, car le piston s'élevait dans les conduits et tendait à faire le vide ; la nature qui en avait horreur ne pouvait le souffrir, et s'empressait de le remplir. Tout le monde connaît la réponse de Galilée à des fontainiers de Florence, qui ayant construit une pompe aspirante de 40 pieds environ, et s'étonnant que l'eau ne voulût pas absolument monter au-delà de 32 pieds, bien que le piston s'élevât plus haut, lui demandèrent la cause de cet accident. C'est que sans doute, leur dit il, la nature n'a horreur du vide que jusqu'à 32 pieds. Il paraît qu'il avait déjà entrevu que ce phénomène, comme beaucoup d'autres, dépend de la pesanteur de l'air. Absorbé probablement par d'autres questions, il n'eut pas le temps d'éclaircir ses doutes sur cet ordre de phénomènes.

L'accident des fontainiers de Florence ne tomba cependant pas dans l'oubli ; il devint le sujet des médi-

Digitized by Google

tations d'un savant Italien, Toricelli, qui semblait destiné à développer et à féconder la plupart des découvertes de Galilée, dont il devint l'élève et l'ami le plus dévoué. L'expérience n'étant pas facile à répéter, il imagina de substituer à l'eau un liquide plus pesant, le mercure, espérant qu'une colonne plus courte ferait équilibre à la force qui soutenait 32 pieds d'eau. Son expérience est très-simple, on la répète maintenant dans tous les cours de physique. Elle consiste à remplir de mercure un tube de verre, de 3 pieds (1^{m} environ), fermé à l'une de ses extrémités, de le boucher avec le doigt lorsqu'il est plein, et de le plonger dans un bain de mercure. Quand on retire le doigt, le mercure descend dans le tube jusqu'à la hauteur de 28 pouces. Une colonne d'eau de 32 pieds, c'est-à-dire de 384 pouces pesant dans un tube de même diamètre comme une colonne de mercure de 28 pouces, Toricelli en conclut que ces deux colonnes ne pouvaient être soutenues que par un même contre-poids, et ce contre-poids, il le trouva dans la pression de l'atmosphère. Mais la mort l'empêcha de tenter de nouvelles expériences sur ce sujet, et de faire admettre sa conclusion.

Aujourd'hui que nous sommes libres de tout préjugé, que l'observation des faits est unanimement reconnue comme la seule base solide de toute explication et de toute théorie, il nous est difficile de comprendre comment l'expérience de Toricelli rencontra des contradicteurs. C'est que nous oublions trop facilement combien sont puissantes les habitudes de l'esprit; et le grand axiôme, *non datur vacuum in rerum naturâ*, avait régné trop long-temps pour qu'on y renonçât si promptement.

Lorsque le mercure descend dans le tube de Toricelli de la hauteur de 36 pouces à celle de 28, il

Digitized by Google

laisse le vide au-dessus de lui dans un espace d'environ 8 pouces, qu'on peut augmenter en prenant un tube plus long. Bien que les procédés de faire le vide soient maintenant très-perfectionnés, la physique y recourt encore pour ses expériences les plus délicates, comme la mesure exacte de la tension des vapeurs. Le croirait-on, cet espace vide qu'on appelle la chambre du baromètre, fut bientôt rempli par de la matière subtile, par des esprits aériens et par une foule d'autres substances mystérieuses qui n'existaient que dans l'imagination des défenseurs de la doctrine de l'école, c'est-à-dire, des partisans du *plein* comme on les appelait. Il fallait qu'un homme de génie vînt indiquer une expérience ingénieuse, mais si simple qu'elle ne donnât prise à aucune objection. Ce bonheur était réservé à Pascal.

Le P. Mersenne, dont le nom est bien connu dans l'histoire des sciences au 17e siècle, ayant communiqué en France, l'an 1644, les expériences de Torricelli, Pascal se mit à les répéter de toute sorte de manières, en prenant des tubes larges et étroits, droits et inclinés, avec des liquides de densités très-diverses. Admettant d'abord l'hypothèse de l'horreur du vide, il la soumit au contrôle de l'expérience, et en 1647 il publia le résultat de ses recherches sur le vide dans un ouvrage qui fit alors grande sensation. Son but était de prouver que le vide n'était pas absolument impossible, ses expériences démontrent que si la nature laisse voir d'abord de l'horreur pour le vide, elle ne s'oppose pas à un plus grand vide qu'à un petit, dès qu'on est parvenu à vaincre sa répugnance. Parmi les plus remarquables, il faut citer celle où parvenant à enlever l'air dans les deux branches d'un tube recourbé, il vit le mercure se mettre de niveau dans l'une

Digitized by Google

et l'autre branche; et celle où laissant de l'air dans une branche, il vit la colonne de mercure varier de longueur avec la colonne qu'elle supportait. Ces expériences si décisives ne portèrent pourtant pas la conviction dans tous les esprits; loin de là, elles furent attaquées, et la physique du temps trouva encore des défenseurs ardents, qui, par leur obstination à ne pas se rendre à l'évidence, semblaient partager l'horreur du vide qu'ils attribuaient à la nature.

Pascal qui connaissait la cause de l'ascension des liquides dans les tubes, désirant lever enfin toutes les incertitudes, eut l'heureuse pensée de faire porter le baromètre à diverses hauteurs dans l'atmosphère. Dans ce but, l'année même où il publia ses expériences sur le vide, il écrivit (15 novembre 1647) à son beau-frère M. Périer, en le priant de transporter le baromètre sur le Puy-de-Dôme. Tous les savants de l'Europe, auxquels le P. Mersenne avait communiqué ce projet, restèrent long-temps dans l'attente du résultat de cette expérience. Elle ne fut exécutée que le 19 septembre de l'année suivante, en présence de plusieurs personnes éclairées, et avec tous les soins qu'on pouvait prendre alors. On observa le baromètre à différentes stations en s'élevant sur la montagne, et l'on trouva une différence de 3 pouces 1 ligne 1/2 (85 millimètres) entre la hauteur du mercure à la station supérieure faite au sommet du Puy-de-Dôme, et la hauteur du mercure à la station inférieure dans le jardin des Minimes. De plus, un baromètre placé dans le lieu le plus bas de la ville de Clermont, ayant conservé la même colonne de mercure pendant toute la durée de l'expérience, apprit qu'aucune cause perturbatrice n'était intervenue. Comment soutenir encore l'horreur de la nature pour le vide après une expérience si nette et si décisive?

Digitized by Google

aussi les partisans du *plein* battus sur ce point, trop irrités pour abandonner leurs violentes attaques, les dirigèrent-ils non plus sur les expériences, mais sur Pascal lui-même : ils l'accusèrent de s'être approprié les expériences de Toricelli. Pascal n'eut pas de peine à détruire ces injustes accusations, et la gloire de cette découverte lui est restée sans partage et sans contestation, découverte importante par le résultat qu'elle a constaté, et surtout par l'immense influence qu'elle exerça sur la direction des études scientifiques ; elle apprit que la nature bien consultée donne des réponses claires et précises, et par son éclat elle contribua à fortifier la tendance qu'à cette époque on commençait à manifester pour les recherches expérimentales.

Comment Galilée, le créateur de la philosophie expérimentale, lui qui, à la vue du mouvement réglé et périodique d'une lampe suspendue dans une église, découvrit à l'âge de 20 ans l'une des plus belles lois de la mécanique, la loi de l'isochronisme des oscillations du pendule, n'a-t-il pas imaginé l'expérience si simple de Toricelli, après la remarque des fontainiers de Florence ? Comment Toricelli lui-même, qui connaissait la cause du phénomène, en est-il resté à son expérience sans songer à celle de Pascal ? C'est ce qui pourrait étonner au premier abord ; mais l'histoire des sciences nous apprend que c'est souvent dans des rapprochements aussi simples que consistent les plus grandes découvertes, et que ces rapprochements si simples sont les plus difficiles à saisir.

Je reviens à la découverte de Toricelli. Le baromètre est tantôt un instrument d'observation, tantôt un instrument de voyage. Comme instrument d'observation, il serait difficile d'énumérer ses nombreux

Digitized by Google

usages dans toutes les sciences ; c'est un instrument que l'on a besoin de consulter dans toutes les recherches, et cela se conçoit sans peine puisqu'il mesure les variations de cette atmosphère si variable dans laquelle nous sommes plongés, et où se passent tous les phénomènes qui sont l'objet de nos études.

Après l'expérience du Puy-de Dôme, l'une des premières conséquences que Pascal en tira, c'est son application à la mesure des hauteurs et par suite son usage comme instrument de nivellement. Avant de traiter de cette application, j'entrerai dans quelques détails sur le baromètre lui-même.

Tout le monde sait que la chaleur dilate les corps, et qu'une faible élévation de température augmente sensiblement le volume des liquides. Ainsi la hauteur d'un baromètre qui est à 0° de 755^{mm}, 94, devient 760^{mm} à la température de 30° par la dilatation du mercure. Pour rendre les observations de cet instrument comparables entre elles, on leur fait subir une correction. Sachant qu'à chaque degré d'augmentation de température, la colonne barométrique s'allonge d'un 5550°, un petit calcul fait connaître quelle serait la longueur de la colonne qu'on aurait dû observer si le mercure du baromètre était à la température 0. Cette correction suppose qu'on connaît bien exactement la température du mercure du baromètre ; et comme le thermomètre qui donne cette température n'est pas plongé dans ce mercure, il en résulte des incertitudes, à moins qu'on ne prenne des précautions et des soins tout particuliers. De là une première cause d'erreur dans les observations barométriques.

Une autre cause d'erreur à l'abri de laquelle il est malheureusement très-difficile de se mettre, c'est la forme arrondie que prend la surface du mercure à l'extré-

Digitized by Google

mité de la colonne barométrique. En effet la forme même de cette surface qui tient à la petitesse du diamètre du tube, fait que le niveau du mercure est déprimé, et que la colonne diminue de longueur par une action différente de la pression atmosphérique. De là la nécessité d'une nouvelle correction. Pendant long-temps on a pensé qu'elle ne dépendait que du diamètre du tube et qu'elle était très-simple; aussi avait-on construit une table des dépressions capillaires du mercure dans le verre correspondant aux différents diamètres. Mais l'expérience a appris que ces dépressions étaient inexactes et insuffisantes, et qu'il reste toujours de l'incertitude dans des corrections de ce genre. En effet les actions capillaires dépendent essentiellement de l'état de la surface du verre, et cet état varie même dans les tubes qui ont été fabriqués avec le même verre. Il y a plus, une trop grande propreté de la surface du verre peut être un inconvénient, parce que les petites irrégularités de la surface peuvent devenir trop sensibles, et troubler la netteté de la ligne de contact du mercure et du tube. Alors il devient impossible de faire des corrections théoriques ordinaires. De nouvelles et meilleures méthodes viennent, il est vrai, d'être proposées pour faire cette correction; mais la mesure des éléments dont elles la font dépendre, demande des précautions nombreuses et minutieuses, ce qui est un grand inconvénient, peu de personnes se résignant à apporter tant de soins dans des observations fréquentes.

Sans entrer dans des détails sur la construction du baromètre, sur les diverses formes qu'on lui a données, et sur les procédés qui servent à déterminer avec une grande précision la longueur de la colonne de mercure, je me bornerai à décrire en quelques mots le baromètre de voyage si employé aujourd'hui.

Digitized by Google

Le baromètre, dit baromètre à syphon, consiste en un tube recourbé vers le bas, dont les deux branches d'égale largeur sont d'inégales longueurs ; la plus grande est fermée, et l'autre est ouverte. Pour le construire, on remplit de mercure la branche la plus longue, en répétant les mêmes opérations que pour un tube droit. Les secousses pouvant facilement introduire de l'air dans la chambre vide du long tube, on avait songé à interrompre toute communication avec l'air extérieur, au moyen d'un robinet adapté à la petite branche. On fut bientôt obligé d'y renoncer, le robinet ne fermant bien qu'avec le secours d'un corps gras qui déterminait l'oxidation du mercure. M. Gay-Lussac a présenté à l'Académie des sciences en 1814 un baromètre à syphon portatif sans robinet, et où néanmoins l'air ne peut s'introduire que très-difficilement par des mouvements brusques, comme ceux qu'il éprouve dans le transport. Il diffère des autres baromètres à syphon, en ce que la partie courbée du tube a un très-petit diamètre, et la petite branche n'a de communication avec l'atmosphère que par une très-petite ouverture qui laisse entrer l'air, et par laquelle le mercure ne peut pas sortir. Le tube est fixé dans une monture en cuivre, qui porte un thermomètre et deux verniers qui permettent d'évaluer à 1/10 de millimètre la hauteur du baromètre.

Pour transporter cet instrument, on le renverse lentement ; le mercure de la cuvette remplit la longue branche, de telle sorte que son niveau reste dans la partie courbe. Veut-on faire une observation, le baromètre est retourné de nouveau ; alors le mercure revient dans la petite branche en chassant devant lui l'air qui ne peut pas diviser la colonne de mercure dans un tube aussi étroit. Du moins c'est ce qui arrive ordinai-

Digitized by Google

rement L'instrument est-il emporté dans des régions difficiles à traverser, où il éprouve des chocs assez forts, quelques bulles d'air s'introduisent dans le vide de la chambre. M. Bunten, l'un des plus habiles constructeurs d'instruments de Paris, l'a modifié d'une manière si ingénieuse que de semblables accidents ne sont plus à craindre. Cette modification consiste à terminer la partie large de la longue branche par une pointe très-fine; cette partie effilée plonge dans le tube étroit qui est élargi en cet endroit, au milieu du mercure, de sorte que les bulles d'air qui parviennent à s'échapper à travers le tube étroit et recourbé, au lieu de monter dans la chambre barométrique, vont se loger entre la pointe et la paroi gonflée autour d'elle, d'où il est toujours facile de les chasser en secouant l'instrument renversé.

Comment le baromètre peut il servir à mesurer la hauteur d'une montagne par exemple? C'est une question très-complexe, parce qu'on fait dépendre la mesure d'une grandeur aussi simple qu'une distance d'une foule d'autres éléments qui s'y rattachent indirectement. Aussi les physiciens sont-ils restés longtemps sans trouver une solution un peu exacte.

La terre est entourée d'une couche d'air à laquelle les physiciens donnent une épaisseur d'environ 15 lieues. Si cet air était dans toute son étendue de la même densité et de la même température, il est clair que l'abaissement du mercure du baromètre par une élévation de 200, de 300, de 400 mètres, serait double, triple, quadruple, . . . etc., de l'abaissement qu'il subirait pour une élévation de 100 mètres. Mais il est loin d'en être ainsi. Les couches inférieures de l'atmosphère sont plus denses que les couches supérieures, parce que l'air, étant élastique, se comprime sous le poids de celles-ci, de sorte que sa densité et son poids sont va-

Digitized by Google

riables avec sa distance à la surface du globe. Il résulte de là que la colonne barométrique baisse moins pour une hauteur de 100 mètres, prise à une élévation de deux lieues, par exemple, au-dessus de cette surface, que pour la même hauteur de 100 mètres, considérée à la distance d'une lieue seulement. Ce n'est pas tout encore. Il faut tenir compte des différences de chaleur, soit de l'air, soit du mercure, des différences de l'humidité de l'atmosphère, du décroissement de la pesanteur provenant de l'éloignement où l'on se porte du centre de la terre, et de celui qui est produit par l'augmentation de convexité de la terre vers l'équateur. M. De Laplace a trouvé une formule mathématique dans laquelle entrent toutes les corrections que nécessitent ces nombreuses circonstances qu'il est impossible de négliger, si l'on désire obtenir quelque résultat précis.

A l'époque où cette méthode a paru, comme l'on n'avait pas encore des expériences bien rigoureuses sur les densités du mercure et de l'air comparées entre elles, le coefficient principal de la formule qui avait été déduit de ces expériences n'étant pas très-exact, le calcul donnait des hauteurs qui se trouvaient au dessous de la réalité. Quelques hauteurs mesurées exactement par les procédés géométriques, et mesurées ensuite au moyen du baromètre, en apportant aux observations barométriques une attention minutieuse, ont fait connaître de combien ce coefficient devait être augmenté, et quelle valeur il fallait donner aux autres nombres de la formule. Ces corrections ont rendu cette formule assez exacte, et l'on peut l'employer aujourd'hui avec confiance.

L'expérience de Clermont date de 1648, et ce n'est que vers le commencement de ce siècle que le baromètre est devenu un instrument précis de nivellement.

Digitized by Google

Et ce qui est remarquable, c'est dans les lieux-mêmes où Pascal avait fait son admirable découverte, que des expériences nombreuses furent entreprises dans le but de s'assurer si le baromètre était susceptible d'assez de précision pour remplacer les mesures trigonométriques dans le nivellement d'une contrée. Ces expériences furent tentées par un ancien membre de l'Académie des Sciences, célèbre à plus d'un titre. M. le baron Ramond, naturaliste et écrivain distingué, que l'amour de la science retenait à Paris, fut nommé malgré lui, en 1806, à la préfecture du Puy-de-Dôme. Pour se consoler de son exil, et d'être préfet comme par lettre de cachet, ainsi qu'il avait coutume de le dire, il consacra ses loisirs à l'étude de la nature. Placé à la tête de la contrée la plus classique pour la géologie, et d'un grand intérêt pour la botanique, il étudia les montagnes de l'Auvergne en géologue et en botaniste, comme quelques années auparavant il avait étudié les Pyrénées, où la révolution l'avait forcé de séjourner pendant 4 ans. C'est comme géologue qu'il sentit la nécessité d'avoir un instrument commode de nivellement, et c'est alors qu'il fut conduit à examiner le baromètre avec soin. M. Ramond s'en est servi pour déterminer l'élévation absolue de plus de 250 points remarquables de la chaîne des Monts-Dores et des Monts-Domes. Il a lui-même vérifié l'élévation de plusieurs de ces points par des opérations trigonométriques ; et cette vérification, qui lui a permis de faire les corrections numériques dont j'ai parlé dans la formule de Laplace, l'a conduit à comparer les mesures géodésiques aux mesures barométriques. Voici son opinion sur ce sujet.

« L'exactitude de la mesure trigonométrique a bien » aussi ses bornes. En comparant entre elles les me-

Digitized by Google

» sures totales et les mesures partielles qu'elle nous » a fournies, on est forcé de reconnaître qu'aucune » n'est sûre à un ou deux mètres près. Cette incerti- » tude est bien peu de chose, mais les mesures baro- » métriques n'en ont pas davantage. L'imperfection des » deux méthodes remonte à une source commune, et » les deux instruments (le baromètre et le cercle répé- » titeur) sont pareillement en défaut quand la dispo- » sition des couches atmosphériques est telle que le » décroissement graduel de la chaleur et de l'humidité » s'y trouve altéré ou interverti ; mais ce désordre en » se manifestant aux instruments trigonométriques » par les anomalies de la réfraction, paraît exercer » sur les résultats une influence incomparablement » plus grande que lorsqu'il altère le rapport des pres- » sions indiquées par deux baromètres correspondants. » Dans ce cas-ci, un petit nombre d'observations suf- » fit pour compenser les erreurs; dans le premier, il en » faut un nombre considérable ; et nous sommes bien » convaincus, que des mesures barométriques, prises » avec soin, sont préférables aux mesures trigonomé- » triques elles-mêmes, toutes les fois que celles-ci ne » reposent pas sur des observations réciproques et » très-mutipliées, faites avec d'excellents instruments » et par des personnes très expérimentées, avec tout » l'appareil et le temps que de semblables opérations » requièrent. »

Évidemment M. Ramond montre la prédilection pour le baromètre : il lui accorde une confiance exagérée que depuis les physiciens n'ont pas partagée, et l'on peut même ajouter, d'après les remarques du savant administrateur lui-même. En effet pour déterminer une hauteur par le baromètre, il faut observer simultanément deux baromètres, l'un à une station inférieure

Digitized by Google

et l'autre à une station supérieure; et ces observations simultanées ne sont rigoureusement comparables que dans des circonstances qu'il est presque impossible de trouver complètement réalisées. La formule mathématique dans laquelle on introduit ces observations pour en déduire la hauteur qu'on cherche à connaître, a été établie en supposant immobile la colonne d'air comprise entre les deux stations. Il faut donc pour se rapprocher autant que possible de cette condition théorique, choisir les jours et même les heures de la journée où l'atmosphère est le plus tranquille. Ainsi on doit éviter les journées orageuses ou fortement électriques, éviter les courants ascendants et descendants qui se font le matin et le soir dans l'atmosphère, et opérer vers le milieu du jour. Enfin une foule de précautions variables avec chaque localité sont à prendre. Il résulte de là que si l'on veut apporter dans les mesures barométriques une grande précision, elles perdent leur simplicité, et deviennent aussi compliquées que les mesures géodésiques, sans avoir la même certitude. Aussi maintenant s'accorde-t-on à n'employer le baromètre, que pour déterminer une première et rapide approximation du relief d'un pays. Et comme c'est un appareil très-fragile, qui se dérange par le moindre choc, et d'un transport pénible dans les voyages, on a songé à le remplacer par d'autres instruments plus commodes. Un de ceux qu'on peut lui substituer avec le plus de succès est le *sympiézomètre*. On donne ce nom aux appareils dans lesquels une masse d'air sec est isolée par un liquide de faible densité, qui ne peut ni dissoudre l'air ni dégager des gaz ou des vapeurs. Les variations de cette masse gazeuse sont indiquées par les variations du niveau du liquide qui est renfermé dans

Digitized by Google

un tube d'un assez petit diamètre. Voici la description d'un sympiézomètre de M. Bunten.

On soude à la lampe d'émailleur un réservoir cylindrique *r* à l'extrémité d'un tube *t* de 1 à 2^{mm} de diamètre, puis on recourbe ce tube à une petite distance du réservoir, de sorte que les branches *r* et *t* sont parallèles. Ce réservoir *r* est soudé lui-même au milieu d'un réservoir plus grand R d'un thermomètre T. Quand cet appareil à été parfaitement nettoyé et séché, on introduit dans le premier réservoir *r* de l'huile d'amandes douces, de manière à y renfermer une masse d'air sec qui se trouve ainsi isolée, et à obtenir une colonne liquide de longueur moyenne dans la branche T. L'huile d'amandes douces est colorée en rouge pour observer plus facilement les variations de son niveau; on l'emploie aussi dans la construction du thermomètre T. Ce thermomètre est gradué empiriquement avec un bon thermomètre à mercure. Ensuite on plonge le réservoir à air dans de la glace fondante, puis on fait communiquer le tube *t* avec un manomètre tel qu'en ajoutant on en ôtant du mercure il est facile d'augmenter ou de diminuer la pression que supporte la masse gazeuse contenue dans le réservoir *r*. On note sur le tube *t* la hauteur du niveau du liquide pour les diverses pressions auxquelles l'air est soumis, et l'on obtient ainsi une échelle des pressions correspondantes à la température zéro. L'instrument devant servir à des températures inférieures et supérieures à zéro, on détermine sur le tube *t* les points où le liquide s'arrête à ces diverses températures sous la pression normale de 0^{m}, 760, puis l'on suppose que l'échelle des pressions ne fait que se déplaçer par la température, sans que ses divisions changent de valeur. Alors l'on rend cette échelle mobile le long du tube *t*, et il est

Digitized by Google

alors facile d'observer la pression à toute température.

L'expérience seule pouvait décider si l'appareil gradué par ce procédé est susceptible d'une exactitude suffisante dans les observations. Cette vérification a été faite à l'observatoire de Dieppe par M. Velle de Bréauté, et dans les Pyrénées, par M. Isarn:

Voici les nombres obtenus par M. Isarn :

Baromètre.	Sympiézomètre.	Différence.	Baromètre.	Sympiézomètre.	Différence.
751, 74	752, 70	+ 0, 96	752, 63	752, 20	— 0, 43
751, 56	752, 60	1, 04	751, 89	751, 30	— 0, 59
747, 65	748, 80	1, 15	754, 40	754, 20	0, 20
744, 98	746, 00	1, 02	703, 63	703, 00	0, 63
739, 33	740, 20	0, 87	702, 55	701, 30	1, 25
742, 74	744, 00	1, 26	700, 72	700, 00	0, 72
760, 42	751, 50	1, 08	700, 58	699, 10	1, 48
763, 78	764, 80	1, 02	700, 81	700, 50	0, 31
762, 27	763, 05	0, 78	664. 70	658, 30	6, 40
756, 83	757, 70	0, 87	678, 30	675, 20	3, 10
			695, 05	693, 50	1, 55

En général, les différences sont moindres que 1^{mm} 1/2, si l'on ne tient pas compte de deux observations faites dans les basses pressions. Toutefois, il est probable que l'accord entre les deux instruments aurait été plus grand, si M. Isarn s'était servi du sympiézomètre perfectionné de M. Silbermann. En effet dans la graduation du sympiézomètre de M. Bunten, l'on fait abstraction du changement de volume de la masse d'air avec la température. M. Silbermann a employé un autre mode de graduation bien préférable, qui permet d'éliminer complètement cette cause d'erreur. Il commence d'abord comme M. Bunten, par construire l'échelle mobile des pressions à la température de la glace fondante, et par déterminer

Digitized by Google

la position du point 760 sur la tige *t* à différentes températures. Ensuite, et c'est en cela que diffère ce mode de graduation, il construit directement l'échelle des pressions à la température de 30°, si l'appareil ne doit pas servir à des températures supérieures, et il place le point 760 de cette seconde échelle, sur la même horizontale que celui de la première, ce qui se fait facilement, les deux échelles étant tracées sur une même plaque métallique mobile. La seconde échelle étant tracée, on joint par des lignes droites, les points correspondants des deux échelles; comme les divisions de l'échelle construite à 30° sont plus grandes que celles de l'échelle construite à 0°, ces droites sont inclinées par rapport à la droite de 760. Gradué ainsi, le sympiézomètre peut servir avec une grande exactitude à donner la pression atmosphérique aux deux températures 0° et 30°. Quant aux températures intermédiaires, on peut admettre sans erreur sensible que la grandeur des divisions de l'échelle des pressions varie proportionnellement à la température, entre les limites 0° et 30°.

Le sympiézomètre est donc un instrument susceptible de donner des observations exactes et faciles à constater; son petit volume et sa solidité même le rendront précieux aux voyageurs. Sa sensibilité est telle qu'on peut l'emporter dans une voiture, dans un wagon de chemin de fer, et quelle que soit la vitesse avec laquelle on parcourt un pays, ses indications sont assez promptes et assez exactes pour en déduire un nivellement approximatif. C'est surtout dans la marine que ses avantages seront appréciés. Les navigateurs qui ont tant d'intérêt à connaître tous les signes précurseurs d'une tempête, négligent trop souvent d'observer le baromètre, probablement parce que c'est un instru-

Digitized by Google

ment qui exige souvent des soins très-grands. Une foule d'exemples prouve que les oscillations barométriques annoncent d'une manière certaine les coups de vent et les ouragans. Nous n'en citerons que deux preuves remarquables. Un navigateur distingué Krusenstem qui avait la patience d'observer avec constance le baromètre, lui attribue le bonheur d'avoir su prévoir tous les coups de vent ; et Scoresby, si célèbre par les éminents services qu'il a rendus à la physique dans ses excursions aux régions polaires, assure avoir prédit les tempêtes 17 fois sur 18 en consultant le baromètre. Aussi est-il à souhaiter que les marins trouvant dans le sympiézomètre un instrument plus commode que le baromètre, lui montrent moins d'indifférence, et s'en servent comme d'une boussole d'un autre genre dont ils reconnaîtront les services.

Un autre instrument, fondé sur un principe tout-à-fait différent, mérite par sa précision et son transport facile, d'être recommandé aux voyageurs qui ont intérêt à déterminer le relief d'un pays, c'est le *thermomètre barométrique*.

Un des physiciens anglais les plus célèbres du commencement de ce siècle, le docteur Wollaston a le premier proposé d'appliquer à la mesure de la pression atmosphérique la détermination de la température de l'ébullition de l'eau. On sait en effet que quand un liquide entre en ébullition, la force élastique de la vapeur qu'il produit est égale à la pression atmosphérique qui s'exerce à la surface de ce liquide au moment de l'expérience. Ainsi tandis qu'à Paris l'eau entre en ébullition à la température de 100°, elle commence à bouillir à 98°,5 à Plombières, dont la hauteur au-dessus du niveau de la mer est de 421 mètres, et où la pression moyenne est de 721 ^{mm}.

Digitized by Google

	Température de l'ébullition de l'eau.	Hauteur moyenne du baromètre.	Hauteur au-dessus de l'océan.
Plombières,	98°, 5	721 mm	421 mètres.
Bains du Mont-D'or (Auvergne),	96°, 5	667	1040.
Hospice du St-Gothard,	92°, 9	586	2075.
Ville de Quito,	90, 1	527	2908
Métairie d'Ansitana,	86, 3	454	4101
Sommet du Mont-Blanc,	84, 4	423	»

Les physiciens ont construit des tables où se trouvent les diverses tensions ou forces élastiques qu'acquiert la vapeur d'eau provenant de l'eau en ébullition à toutes les températures. Ces tables refaites depuis un an avec un soin extrême par M. Regnault, membre de l'Académie des sciences, et vérifiées par plusieurs procédés très-différens, ne renferment maintenant que des données très-exactes et sur lesquelles il n'y a plus d'incertitude. De sorte que, si, en s'élevant à diverses hauteurs dans l'atmosphère, l'on a un moyen précis de déterminer à chaque hauteur à quelle température l'eau entre en ébullition, cette température fera connaître par les tables dont je viens de parler, la pression atmosphérique que supportait l'eau, comme si l'on observait le baromètre.

L'ingénieuse idée de Wollaston est restée pendant long-temps sans application usuelle, et voici pourquoi. Pour déterminer les variations souvent assez petites de l'ébullition de l'eau portée à des hauteurs différentes, il est nécessaire que chaque degré du thermomètre employé occupe sur la tige au moins dix divisions. Alors on construisit les thermomètres d'une longueur démesurée, tout aussi difficiles à transporter que des baromètres, et qui nécessitaient l'emploi d'appareils compliqués. On chercha bien à réduire les dimensions

Digitized by Google

de ces thermomètres en leur conservant une échelle assez courte de telle sorte qu'ils ne marquaient la température qu'entre 80° et 100° : mais leur graduation se faisant par comparaison avec un thermomètre étalon, ne comportait aucune exactitude, parce que les deux thermomètres étaient plongés dans un bain liquide chauffé de 80° à 100°, et qu'il est impossible de maintenir même quelques instants seulement une masse d'eau un peu grande à ces températures élevées.

M. Regnault, en modifiant un peu la méthode de Wollaston est parvenu à graduer ces thermomètres avec une grande exactitude. — On les construit avec une tige graduée en parties égales de capacité, mais dont la longueur ne permet qu'une course de 0° à 20°. Le zéro se détermine comme à l'ordinaire : on les place ensuite à côté d'un thermomètre étalon dans un grand vase plein d'eau à la température de 20° environ, température qui peut rester stationnaire pendant assez de temps, parce qu'elle ne diffère pas beaucoup du milieu ambiant. On note la division qui correspond à cette température qui est donnée par le thermomètre étalon. On déduit de cette opération la valeur des degrés exprimés en divisions de la tige. On fait ensuite sortir du mercure jusqu'à ce que le point 100° occupe à peu près la position qu'occupait le 20e degré; on pèse le mercure sorti, et ce poids permet de calculer la valeur du degré du thermomètre modifié.

On emploie pour vase d'ébullition un système de petits tubes en laiton qui rentrent l'un dans l'autre comme les tubes d'une lunette. Le tube inférieur sert de chaudière; il a 30^{mm} de diamètre; on y met 40 centim. cubes d'eau environ. Ce tube est enveloppé d'un autre plus large qui se visse au moyen d'une monture à baïonnette sur une lampe à alcool, et qui

Digitized by Google

sert à protéger cette lampe contre les courants d'air. Tout l'appareil, quand les tubes sont rentrés, a environ 15 centim. de hauteur, et 35 environ, quand ils sont tirés.

Le thermomètre se suspend au moyen d'un bouchon de manière que son réservoir soit à 2 ou 3 centim. au-dessus de l'eau de la chaudière.

Pour rendre son appareil d'un emploi plus facile aux voyageurs, M. Regnault a calculé une table qui donne chaque dixième de degré entre 85° et 101°, les valeurs des pressions barométriques réduites à 0°, correspondantes aux températures observées de l'ébullition de l'eau.

Pour qu'on puisse mieux apprécier l'exactitude du procédé, je citerai les expériences qui ont été faites dans les Alpes et les Pyrénées.

Expériences de MM. Bravais et Martins, faites pendant leurs excursions dans les Alpes au mois de Juillet 1844.

JOUR.	LIEU.	Température calculée.	Pression observée.	Pression calculée.	Différ.	Différ. en degrés.
			mm.	mm.	mm.	
14 Juillet.	Paris.	99°, 880	756, 85	»	»	»
22 Juillet.	Genève.	98, 890	730, 40	»	»	»
2 sept.	Chamounix. . .	96, 713	673, 99	674, 92	+ 0, 93	+ 0°, 038
31 Juillet.	Grands-mulets.	90, 171	529, 69	528, 88	— 0, 81	— 0, 040
8 Août.	Grand-plateau.	»	470, 07	469, 99	— 0, 08	0, 000
31 Août.	même lieu. . .	85, 563	478, 39	478, 58	+ 0, 19	+ 0, 010
29 Août.	Sommet du Mt Blanc.	84, 396	423, 74	422, 86	— 0, 88	— 0, 052

Digitized by Google

Expériences faites par M. ISARN, dans les Pyrénées en 1844.

DATE.	Température.	Tension calculée.	Tension observée.	Différ.	Différ. en degrés.
1844.					
22 Juillet.	97°, 69	699, 37	700, 02	—0, 65	0°, 025
23 Juillet.	97, 15	685, 77	685, 72	+0, 05	0, 002
»	96, 18	661, 89	662, 35	—0, 46	0, 019
27 Juillet.	96, 35	666, 02	666, 94	—0, 92	0, 037
»	95, 40	643, 19	643, 26	—0, 07	0, 003
12 Août.	96, 17	661, 63	660, 78	+0, 85	0, 035
12 » 2e fois.	96, 15	661, 15	660, 73	+0, 42	0, 017
» »	95, 21	638, 70	637, 37	+1, 33	0, 056
12 » 2e fois.	95, 18	638, 00	637, 28	+0, 72	0, 030
15 Août.	96, 81	677, 34	676, 92	+0, 40	0, 016
15 » 2e fois.	96, 82	677, 56	676, 92	+0, 64	0, 026
»	96, 21	662, 62	663, 13	—0, 51	0, 021
15 » 2e fois.	96, 22	662, 86	663, 10	—0, 24	0, 010
16 Août.	96, 29	664, 49	664, 46	+0, 03	0, 001
»	95, 21	638, 71	638, 49	+0, 22	0, 009
16 » 2e fois.	95, 24	639, 41	639, 26	+0, 15	0, 006

Ces tableaux nous apprennent que les différences entre les hauteurs observées directement sur le baromètre, et celles qui sont calculées au moyen de la table des forces élastiques de la vapeur d'eau de M. Regnault, d'après les températures observées de l'ébullition de l'eau, que ces différences, dis je, sont à peine de 1 millimètre, et qu'elles sont tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. Or 1 millimètre de différence dans une colonne barométrique correspond à une

Digitized by Google

différence de moins de $\frac{1}{20}$ de degré, quand on évalue la température de l'ébullition de l'eau : et avec le thermomètre le mieux construit, il est impossible d'apprécier la température avec une exactitude qui dépasse $\frac{1}{20}$ de degré.

Ainsi, Messieurs, voici deux instruments nouveaux, le sympiézomètre et le thermomètre barométrique, susceptibles par leur précision et leur exactitude, de remplacer le baromètre dans les nivellements, lorsqu'on n'a pas la prétention exagérée d'arriver par ces procédés à une rigueur mathématique. Fondés sur des principes tout-à fait différens, on peut les employer simultanément, et faire des expériences comparatives, ce qui est toujours un très-grand avantage dans des observations de ce genre. Pour qu'on puisse mieux apprécier les services qu'ils sont destinés à rendre à la géographie physique, je terminerai en citant un extrait d'un rapport adressé, il y a quelques mois, par M. le comte de Castelnau à M. le Ministre de l'instruction publique. M. de Castelnau est parvenu à exécuter la traversée par terre de la capitale du Brésil à celle de la Bolivie, traversée que la plupart des géographes regardaient comme impossible. « Parmi les résultats scientifiques les plus intéressans de ce voyage, dit-il, je crois pouvoir mentionner que le baromètre a été porté, *non sans des soins et des dépenses énormes*, de Rio-Janéiro à Chuquisava (Bolivie) ; ce qui nous a permis de faire un nivellement, grossier sans doute, mais suivi, à travers la presque totalité du continent, puisque nous ne sommes plus qu'à 150 lieues des bords de la mer pacifique. »

Digitized by Google

VOYAGES.

Excursion à l'île Pou-Tou, (Province de Tché-Kiang).

7 et 8 Octobre 1845;

par M. NATALIS RONDOT.

Le 2 Octobre, la frégate *la Cléopâtre* était mouillée devant l'île *Tchou-sän*, à deux milles de *Taou-taou*; le 3, M. de Lagrené descendit à terre avec ses attachés et la délégation commerciale; l'accueil du brigadier Campbell et des officiers du 98e régiment fut tout à-la-fois honorable et cordial, et nous eûmes bientôt oublié au milieu de nos nouveaux amis que nous étions arrivés en pleine Chine, à six mille lieues peut-être de la France.

Pou-Tou, l'île sacrée, le domaine des prêtres de Bouddha, est un des mille rochers de cet étrange archipel de *Tchou sän* : les passes y sont si étroites, les îlots si multipliés et si serrés qu'il semble plutôt continuer la province du *Tché-Kiang*, que constituer un groupe isolé et distinct. On ne saurait le traverser sans supposer un cataclysme ou une *torrentuation* puissante, sans croire à une disjonction ou à une érosion des terres, tant il est naturel de considérer celles-ci comme les ruines d'un des promontoires du continent.

Pou-Tou n'est guère qu'à 15 milles de *Ting-haïe*, et l'on eut bientôt décidé et organisé une excursion pour trois jours après.

Digitized by Google

— Mardi, 7 Octobre. —

A 3 heures du matin, le docteur Yvan et moi, nous étions assis à notre petite table, devant un excellent déjeuner de thé Mouï, de lait et de beurre ; à quatre, nos coulies couraient avec nos chaises de bambou sur la chaussée qui joint la cité de *Tïng-Haïe* à *Taou-Taou*, et à six, M. Macdonald, Yvan et moi, nous essayions de réparer dans notre jonque les insomnies des nuits passées.

Notre escadre se compose de quatre jonques, notre expédition de 18 personnes, parmi lesquelles : Madame de Lagréné, MM. de Lagréné, amiral Cécille, F. W. Bruce, secrétaire du gouvernement de *Hong-Kong*, Robert Thom, consul d'Angleterre à *Nïng-po*, lieutenants Shadwell et Steele, du 98e, d'Harcourt, Macdonald, X. Raymond, etc., etc.

La traversée a été heureuse, un peu longue, car nous avons dû mouiller en sortant du *Liên-Hwa-Yang*, (mer des Nénuphars), en vue de *Shïn-Kia-Moun* pour attendre la marée favorable.

Shïn-Kia-Moun ou *Sïng-Ka-Mong*, amas de masures, est une petite ville du *Chwang de To-Aou* ; ses cases, familières avec le flot, courent le long de la plage, car chacune veut regarder la mer, sa tributaire. Il ventait fraîche brise, et dans son port qu'abrite l'île *Loukia* s'était ralliée sa flottille ; la pluie menaçait, et sur les flancs gazonnés de quelques mamelons volcaniques, les pêcheurs s'empressaient de ramasser leurs poissons à peine secs. — La pêche est la principale ressource de la population ; elle n'occupe pas moins de 35 jonques de 100 tonneaux, et de 250 bateaux, montés par 2,400 hommes environ, la plupart Fokiénois, gens actifs, hardis, marins et mar-

Digitized by Google

chands de père en fils, de naissance, de caractère et de goût.

A 4 heures de l'après-midi, notre division navale jetait l'ancre dans une petite baie à l'ouest de *Pou-Tou*, et nous sautions sur le débarcadère, belle jetée de porphyre et de grès métamorphique qui conduit à la porte du domaine sacré.

Pou-Tou, ou *Poé-Tô* en dialecte Fokiénois, par 30° 23' 5" latitude nord et 112° 0' 3" longitude est (Greenwich,) est une île de l'archipel *Tchou-sän*, au relief escarpé, que les soulèvemens et les éruptions porphyritiques ont tourmentée, redressée en montagnes abruptes, et ravinée en vallées profondes. Ici comme à *Tchou-sän*, ce sont toutes roches massives, ignées, dont on ne peut déterminer ni l'âge, ni l'inclinaison. Le granit s'y montre à côté du trapp, les porphyres argileux et feldspathique à côté des diabases porphyroïdes. La flore affecte la physionomie de celle de la France centrale. Ainsi les véroniques, les armoises, les persicaires, les pissenlits, les agrostides, les lierres abondent; s'il y croît des bambous, des camphriers et des diospyres, il y a aussi des arbousiers, des figuiers et des pins. Le gazon ici est serré, nourri de graminées vivaces, et comme chez nous on voit ses lichens envahir les rochers, les ledum créneler les vieux murs, les ruines se cacher sous les mousses.

Je reviens à notre arrivée à *Pou-Tou*. J'avoue être fort indulgent pour les Chinois; la direction de mes études me les a le plus souvent montrés sous leur plus beau côté. Toute nation a deux faces, deux physionomies; tout peuple a isolé plus ou moins sa vie intime de sa vie extérieure. En Chine, celle-ci est féconde, puissante en travail, active, soucieuse, animée,

Digitized by Google

celle-là est consacrée aux jouissances, avide de passions ; et souvent elle révèle une contradiction formelle du caractère national : toutes deux ne sont que trop souillées de vices honteux ; dans l'une, ils sont rachetés par l'intelligence commerciale, dans l'autre, voilés par cette vertu légale, la piété filiale. Pour moi, toutes ces individualités complexes se sont ordinairement accusées avec leurs traits de mœurs si connus, accentuées de cette ardeur, de cette habileté mercantiles, de cette économie patiente, de cette adresse finement rusée, communes à tout Chinois engagé dans les affaires. Leur pensée y est-elle absorbée, leurs goûts s'y attachent-ils incessamment, est-ce l'allure naturelle à leur esprit ? Non, il y a une autre face de leur caractère qu'il est difficile de saisir ; on connaît le marchand, l'homme échappe ; le Hong est ouvert, la maison fermée. — Les Chinois sont fous d'argent, c'est vrai, on les ferait valeter pour quelques cashs : mais la fortune n'est point pour eux le but définitif, c'est une satisfaction, un moyen d'acheter une jouissance, mais ce n'en est pas une ; aussi ne sont-ils économes que parce qu'ils sont passionnés de sensualité luxurieuse, de distinctions honorifiques, de luxe intérieur dont ils puissent tirer vanité. Ils sont avares la moitié de leur vie ou dans leur commerce pour être prodigues à la fin de leurs jours ou dans leur intérieur. — Ici comme partout, le bien coudoie le mal, le pour équilibre à peu près le contre. — Ils ont eu d'ailleurs des hommes éminens dans les lettres, la morale et les arts ; leur histoire conserve de beaux exemples de vertu et de courage ; la grandeur de leur passé se reflète un peu sur leur présent, et l'antiquité de leur civilisation fait presque excuser leur dégénérescence. On est ici dans le pays des contrastes ; il y

Digitized by Google

a des jours où on les hait cordialement, d'autres où l'on se prend à les aimer. Cejourd'hui j'en suis venu, je ne sais vraiment pas par quelle filière d'idées, à leur trouver l'esprit un peu mieux fait et plus libéral que le nôtre, et je me suis rappelé certaines leçons d'équité, de convenance et de dignité, qu'ils ont en maintes occasions données aux étrangers.

Je ne fais cependant pas au caractère Chinois l'honneur de lui supposer l'intention de ses bonnes pensées, de ses quelques généreux élans; il est, dès l'enfance, atrophié par l'intérêt, dompté, façonné par les institutions. Ses vertus, c'est l'usage, non le cœur, qui les lui donne: aussi est-il devenu un singulier type moral.

Quoiqu'il en soit, nous sommes à *Pou-Tou*, l'île sacrée de l'empire, que les empereurs ont honorée de pélérinages, sinon pieux, au moins politiques, le domaine des prêtres de Bouddha, où s'en est rallié un millier; nous marchons sur un rivage qui certes doit être le plus inviolable, le plus interdit aux barbares,... et dès les premiers pas, les Bonzes nous accueillent avec une bonhomie obligeante, comme il y a, je crois, quatre ans, avant la guerre des Anglais, ils ont reçu les pères Callery, Guillet et Danicourt....

Nous suivons la chaussée qui contourne la montagne et franchissons cette porte élevée, curieuse par l'élégance et la fraîcheur de son ornementation, par ses chinesques dorées et ses dragons aux cinq griffes; elle s'ouvre sur une allée de hauts camphriers au feuillage vert-sombre et léger. Cette avenue aux dalles de grès porphyroïde est encaissée entre deux murailles moussues, dont le pied et la crête sont couverts de touffes de verdure, et qui çà et là montre abritée dans sa niche une statuette dorée. Bientôt à gauche, on trouve

Digitized by Google

une galerie à la toiture aux angles relevés, elle vous mène à un escalier d'une soixantaine de marches, on monte par là au temple où réside le *Tai-ho Thang*, chef des Bonzes.

Les temples bouddhistes (寺 *Sze*), *Joss-Houses*, comme les appellent les Cantonnais, se rallient tous à un type déterminé ; le plan en est à peu près le même, et esquisser celui de *Tinghaïe*, c'est donner l'idée de leur disposition générale (1).

Cette pagode de Tinghaïe est occupée par les Cipayes du 42e régiment de Madras; elle est la plus remarquable de la cité et on y voit une belle cloche de fonte aux myriades de caractères.

Le plan d'un temple (*Sze*) peut être plus ou moins modifié, riche ou pauvre, orné ou nu ; le caractère général restera le même, l'architecture sera invariable. Nous, gens de l'ouest, inquiets, impatients, toujours en marche, en progrès, sans cesse sollicitant les efforts de la science et du travail, variant nos formules de goût, puisant à toutes les sources, nous avons à chaque période historique, transformé l'art en lui imprimant par des inspirations nouvelles une originalité toute autre. La Chine, elle, s'est arrêtée et maintenue immuable, depuis la dynastie des *Hän*, fidèle à ses antiques traditions, à ses vanités, à ses usages, comme impuissante de création. Son principe politique d'immobilité a été pour elle comme la cendre du Vésuve sur Herculanum ; là la Rome des Césars étouffée, ici la Chine des *Tang* endormie.

Que *l'Arimadaya Birinan* me pardonne, mais j'en viens à perdre le fil de mes courses ; nous étions donc entrés dans le temple. Justement au moment de notre

(1) Voir la planche ci-jointe.

Digitized by Google

arrivée, une cérémonie commençait, et nous avons été assez heureux pour en suivre les différents épisodes.

Le patron d'un sampan de pêche mouillé dans la baie, venait solliciter l'intercession des Bonzes pour obtenir de *Bouddha* un bon vent pour son voyage, et un heureux retour au port. Il portait son *Taïkwa* et son *Hong-mo* de cérémonie, et il commença par témoigner de son profond respect pour les *San-paou-foh*, les adorer et implorer leur bienveillance; ce qu'il fit avec force génuflexions, et prosternemens la face contre terre: ce nous a donné une petite idée de ce fameux *Kotaou* imposé aux ambassadeurs des nations tributaires. Les *Hoshang* chantèrent les prières en s'accompagnant d'instruments, psalmodièrent la supplique du pélerin, allumèrent les *Heuong* symboliques, puis marchèrent processionellement, une demi-heure durant, dans la cour dallée qui regarde le temple, ceux-ci chantant de mystérieuses oraisons, ceux-là jouant de la flûte (*hwang-tih*), du luth à deux cordes (*ourh'lin*), de la clarinette (*hiangtih* ou *sonah*), des cymbales, du *pakpän*, du gong, etc., suivis du capitaine, tenant sur un plateau les papiers dorés destinés au sacrifice et sa supplique élégamment écrite sur papier rouge. On rentra au temple, les *Tchän-Tchäns* aux *Josses* recommencèrent avec plus de componction, et la musique reprit son harmonie originale; il fallait éveiller l'attention des dieux. A certains intervalles, les sons se confondaient en un point d'orgue charivarique, que dominaient le tintement vibrant de la clochette, le hoquet sonore du *pou-yu*, et la cadence précipitée du *Män tao Kou*; un des Bonzes faisait gronder et tonner le grand *Hïng kou* (grosse caisse de près de 90 cm de diamètre), auquel sour-

Digitized by Google

dement répondait l'écho céleste, le *young-kou*, suspendu, caché dans le fond du temple. Les chants des Bonzes ont, quant au rythme, une analogie singulière avec ceux de l'église romaine ; l'impression est même saisissante : mais l'appel au tiffin ne nous laissa pas le loisir de revenir sur nos souvenirs, et nous ajournâmes nos observations.

Après le tiffin, Yvan et moi, que rallie habituellement une certaine communauté d'idées et de goûts, nous fîmes une promenade aux environs. Nous suivîmes la route dallée, gravîmes la montagne, cueillant quelques fleurs, surprenant quelques hélices, reconnaissant ça et là une crucianelle, une vipérine, une passiflora, une apocynée, et bientôt nous atteignîmes le pavillon qui en couronne le sommet. Ce pavillon est un asile, un abri ouvert, aux deux bancs de grès qui invitent au repos et à la méditation. De là, on descend dans une délicieuse vallée par un chemin toujours dallé, et dont de longs degrés adoucissent la pente ; à droite, vous avez la lisière d'un bois de petite futaie, des bouquets de bambous, à gauche, frangé de buissons, le bord d'une gorge gazonnée. Si je n'avais vu *Pou-Tou*, je serais parti de Chine convaincu que ces rochers tourmentés au parallélisme basaltique, et tant de paysages que l'on trouve colorés de nuances excentriques, n'ont jamais existé qu'au bout du pinceau des dessinateurs Chinois, mais il suffit de voir cette échappée et cette enceinte de montagnes pour croire à la sincérité des paysagistes.

La formation volcanique ancienne est celle qui s'accuse le mieux dans ces vallées déchirées, ce relief brisé; de granit, je n'en ai remarqué qu'à la pointe ouest. Ici, sur les montagnes, s'escarpent dénudées des masses verticales, celles-ci tabulaires, celles-là colonnaires,

Digitized by Google

dont le temps a rongé les arêtes et crénelé les sommets. — Donc, au fond, un cirque de cimes vertes, grises, bleutées, dorées pour quelques instans encore à la crête, sombres au pied, presque fantastiques, tant elles sont sauvages. Et, dans la dépression, un joli paysage inattendu. Les *Sze* aux toitures jaunes s'étagent au milieu des bosquets de pins, de camphriers, de saules et d'arbousiers; et le lac avec la parure de lotus en fleurs, et les pagodes à chinesques tranchent coquettement sur le tout.

Descendez le revers de la montagne, et vous arrivez à un triple portail rectangulaire, grand et simple, aux quatre colonnes carrées, aux plintes colossales, monolithes de granit et de grès porphyroïde, que décorent quelques rinceaux et les courbes symboliques. La porte franchie, vous êtes dans l'enceinte sacrée. Une route ombreuse vous mène à un pavillon, coiffé d'une triple toiture en baldaquin. Au milieu se dresse une haute table de marbre, dont l'inscription rappelle, dit on, les bienfaits du fondateur de *Pou-Tou*, empereur de la dynastie des *Liang*, qui régnait dans le 53ᵉ Cycle (1ʳᵉ moitié du 6ᵉ siècle). Un beau pont de pierre vous fait traverser un bassin d'eau limpide où j'ai vu surnager une jolie petite hydrocharide. Vous avez alors devant vous le plus grand temple de l'île, qui se compose d'un vaste quadrilatère de bâtiments, couverts de tuiles jaunes, qui constatent leur fondation impériale. Il commençait à faire sombre, nous étions pressés, et entrâmes dans la cour déserte. Deux gigantesques chandeliers de bronze et un énorme vase en fonte porté sur un trépied presque romain, nous dirigèrent vers l'entrée du sanctuaire, et nous en soulevâmes la portière de toile de coton jadis bleue, imprimée de rosaces dragoniques.

Digitized by Google

Le sentiment religieux se manifeste le même dans tous les temples, quels qu'ils soient, et tous deux étions vraiment aussi émus, aussi silencieux dans l'obscurité de ce temple solitaire, devant les trois précieux *Bouddhas* que dans les nefs de la cathédrale de Séville au pied des cercueils de la *Capilla Real*. Nous ne pûmes qu'entrevoir l'intérieur, notre préoccupation était d'ailleurs trop vive pour en pouvoir profaner à l'aise les tendances, et nous sortîmes bientôt un peu rêveurs. Il est vrai qu'en plein air les rêveries s'effacent vite, les impressions s'envolent à la première impression nouvelle qui passe fugace. Nous tournâmes à gauche en sortant de la cour et suivîmes une rue parallèle au lac, dont quelques haies vermoulues, festonnées de cucurbitacées, laissaient entrevoir les *Nelumbium*. Les masures sont en brique, habitées par de pauvres chinois laïques, les seuls que l'on puisse rencontrer dans l'île, et qui y sont marchands, laboureurs, la plupart artisans. Nous y avons vu plusieurs barbiers, charpentiers, forgerons, taillandiers et détaillans d'articles divers, c'est-à-dire, épiciers. Nous sommes entrés dans la boutique d'un de ceux-ci, qui vend de l'alun, du *peitse*, de la rhubarbe, des drogues médicinales, du papier, des pinceaux, du thé, des rosaires, des *pak-pän* et des *pou-yu*, des images, etc.; ces dernières nous intéressaient le plus. Nous ralliâmes nos quelques bribes de jargon Chinois, et marchandâmes un lot de mauvaises gravures sur bois, ayant la prétention de représenter *Pou-Tou*, les divinités qui y sont adorées et la vie épisodique de *Kwänyïn*. Après avoir renoncé à céder aux exigences du marchand, nous reprîmes le chemin du temple et y arrivâmes grandement à temps pour le dîner.

Digitized by Google

Nous avons envahi deux ou trois des appartements de la pagode que le grand-prêtre a mis à notre disposition ; la cuisine est installée hors de celle de la communauté bonzéenne, qui a, dans la personne de ses marmitons, protesté contre la scandaleuse introduction d'un gigot de mouton sur ses fourneaux (1). Dans la salle où nous sommes une vingtaine attablés, sont quatres inscriptions en lettres dorées sur fond laqué noir ; deux d'entre elles disent : « Quatre rayons » de la lune et du soleil pénètrent à travers les portes » du temple. » Etc. « Ici on entend le chant des oiseaux » et l'on respire le parfum des fleurs. » Après le dîner, dont un *Corned beef* est une des pièces capitales, nous retournons au sanctuaire. On y célébrait un office à l'intention du patron de la jonque, et je dois avouer ma surprise en remarquant ici encore tant d'analogie de culte extérieur avec notre catholicisme.

Dans le temple s'élevait une statue unique *d'Omito foh* (*Amida Bouddha*) et devant l'autel une table était dressée sur une petite estrade, elle s'appuyait contre les pilastres de la porte du milieu ; de chaque côté, trois *Hoshang* étaient assis et, au haut bout, le dos tourné au dieu, trônait sur un fauteuil, le *Tai-hoshang*, le prêtre officiant, la tête couverte d'une espèce de barrette cramoisie, aux bords évasés en forme de bobèche, ornée de broderies de soie et de quelques pierres taillées. Il était vêtu comme les bonzes de la robe flottante à manches amples et du manteau, seulement tous deux étaient en soierie cerise, résillée d'un quadrillé rectangulaire blanc ; le manteau était passé sous le bras droit, retombait sur l'épaule gauche et s'agrafait sur la poitrine avec un anneau de jade. Les

(1) Les prêtres bouddhistes ne se nourrissent que de légumes et de fruits.

Digitized by Google

six diacres avaient chacun un instrument : flûte, clarinette, cymbales, luth à deux cordes, *San-Kïn*, gong, tambourin, *pakpän*, etc, et chantaient en s'accompagnant. L'officiant, avec une sonnette dont une figurine égyptienne formait la poignée, et un bonze avec le *pou-yu*, réglaient le service. De temps en temps, on faisait un grand vacarme musical pour réveiller l'attention des Dieux.

Les chants, les rythmes, les tons ont une coïncidence frappante avec ceux de notre rituel, et je me suis surpris écouter avec plaisir certains de leurs cantiques qui me rappelaient les vêpres et les hymnes catholiques. Le desservant a presque toujours les mains jointes, parfois il fait exécuter à ses doigts un singulier moulinet le plus sérieusement du monde. Il intervient dans le service par des espèces d'oraisons auxquelles répondent les bonzes ; ces répons se psalmodient en chœur, et l'officiant n'y participe pas. Comme chez nous, sa voix prend un rythme musical, modifie son accent naturel, se fait tantôt grave, tantôt haute, et donne le ton dans tous les chants du chœur.

Du consentement d'un vieux serviteur bonze, j'ai pris au pied de la statue de *Shïn Shïng Sïn Kivän* deux paires de morceaux de bois presque informes dont une face est concave et l'autre convexe. Ils sont ordinairement déposés sur les autels ; les fidèles les jettent en l'air et examinent avec inquiétude la position qu'ils ont prise en retombant. C'est une espèce de pile ou face. Les bonzes interprètent suivant certaines règles d'astrologie, les probabilités d'avenir qui résultent de la venue providentielle des deux faces concaves, ou d'une concave et d'une convexe, etc.

Le service durait encore comme nous allions prendre le thé. Bientôt après nous nous réinstallâmes dans

Digitized by Google

notre jonque, et nous y eussions passé une excellente nuit, si deux évènements ne l'avaient un peu troublée, un commencement d'incendie dans le *Sampan* voisin, qui fut bientôt éteint, et la procession des *hoshang* et du prêtre qui vinrent, à la lueur des torches, brûler sur le pont de la jonque du pieux capitaine force papiers dorés, et implorer encore pour lui la protection de la bienveillante Vierge du Fo-Kien, la divine *Tienfi*.

— Mercredi, 8. —

Quelles divinités révère-t-on à *Pou-Tou* ?

Les trois précieux *Foh* ou *Bouddhas* : *Bouddha*, *Dharma* et *Sanga*, l'intelligence, la loi et l'union ; le passé, le présent et l'avenir.

Taé Shïn, le dieu du plaisir et des richesses ;

Shanti, le dieu de la guerre.

Et surtout *Kwänyïn*, la déesse miséricordieuse, reine de l'île, celle dont le culte est le plus populaire en Chine, le plus suivi à *Pou-Tou*.

Son histoire est une curieuse légende, elle vaut la peine d'être notée ; j'en emprunte les faits au *Saou-Shïn-ky* et au *Hiang Shän Shi*, dont le *Chinese Repository* a publié quelques extraits.

Au temps de *Kia ni Bouddha*, fleurissait le royaume de *Hïng lïn*, gouverné par l'Empereur *Poukia*, ou *Miaou Chwang* du nom de son règne. Son empire s'étendait à 180,000 *lis*, sa capitale avait douze portes et 3,000 *lis* de tour ; son palais immense resplendissait d'or et de pierreries, 72 états lui rendaient hommage, ses sujets l'adoraient, mais il n'avait pas d'enfants. Il alla en pélérinage au temple des montagnes odoriférantes à l'ouest, et l'Empereur du Ciel lui déclara que, meurtrier au fond du cœur, il ne devait pas espérer de

Digitized by Google

postérité mâle et n'aurait jamais que des filles. L'impératrice, de la famille des *Pihia*, mit bientôt après au jour deux filles; l'aînée fut appelée *Miaou Tsïng* et la cadette *Miaou Yïn*. Désireuse cependant de présenter un fils à son mari, *Pihia* implora le *ciel azuré*. En rêve, elle fut transportée dans les demeures bénies de Bouddha parmi les saints et les dieux, et y reçut la promesse de donner naissance à un génie : — ce fut encore une fille qui reçut le nom de *Miaou Shïn*. Des réjouissances publiques, des fêtes continuelles célébrèrent sa venue, mais au milieu de la gaîté générale, l'empereur ne pouvait calmer sa tristesse de n'avoir point d'héritier et résolut de choisir des époux à ses filles parmi ses grands dignitaires et d'adopter un de leurs fils. L'aînée donna sa main à un magistrat, la cadette à un guerrier, mais l'héroïne de notre histoire, *Miaou Shïn*, refusa de se marier.

A sa naissance de merveilleux parfums, des nuages rouges et une vive clarté s'étaient répandus par tout le palais. Elle était encore toute petite enfant qu'elle montrait déjà une intelligence et une volonté remarquables, et, à neuf ans, elle résista donc aux ordres de son père. Plus tard ses sœurs étant stériles, l'empereur la pressa plus vivement de se marier; elle s'y refusa formellement encore et fit vœu de chasteté ; on la confina alors très-étroitement au fond des jardins, elle s'y dévoua aux pratiques religieuses et s'y livra à une étude attentive et profonde des principes de la morale. A peine en liberté, elle alla dans le district de *Longtchou*, département de *Yuchaou*, et entra comme nonne dans le temple des oiseaux blancs. L'empereur donna au grand-prêtre, *Iyou*, des instructions secrètes pour essayer de la faire renoncer à ses vœux de célibat ; toutes les instances furent inutiles,

Digitized by Google

ni la violence, ni le ridicule, ni la prière ne purent la détourner de la vie monastique.

On lui imposa alors les travaux les plus vils et les plus pénibles. Le matin, elle devait aller tirer de l'eau, le soir écouter les doctrines bouddhistes ; au point du jour il lui fallait brûler l'encens, laver les salles et à midi chercher le bois pour cuire le riz ; jamais il ne lui échappa un murmure. Le ciel témoin de la sincérité de ses principes, envoya trois milles génies de l'armée céleste pour lui donner aide et protection. Le dieu *Keilăn* balaya les cloîtres, *Tinhwang* nettoya la cuisine, *Louhting* offrit l'encens et *Yaouyih* alluma les flambeaux. L'oiseau *Ki* prépara le thé, un singe agile cueillit les légumes, un tigre blanc apporta dans sa gueule le bois de chauffage et pénétrant dans les cours intérieures, les déesses *Fi King* et *Maouchang* lui présentèrent des fleurs et les génies des fruits ; le vieux dragon sacré vint même ouvrir une source pour lui donner de l'eau. Chaque nuit, on entendait gronder les nuages comme si la tempête les ébranlait et l'on remarquait les rapides mouvements des Dieux. Les prêtres effrayés en informèrent *Poukia ;* il envoya cinq escadrons de cavalerie sous le commandement de *Hwouhpihlih*, avec ordre de se hâter, de cerner le temple et de le réduire en cendres. *Shĭn* implora le Dieu *Bouddha ;* elle se mordit l'index, le sang jaillit de la blessure, tomba en pluie cramoisie, éteignit les flammes, dissipa la fumée et sauva les 500 prêtres des flammes. *Pih lih* y fit de nouveau mettre le feu, il fut éteint par le même prodige ; trois fois encore il tenta d'incendier le temple, et trois fois ce fut sans succès. La colère de *Miaou Chwang* fut au comble quand il en fut instruit, et il ordonna de saisir sur-le-champ *Miaou Shĭn* et de l'amener enchaînée, au lieu

Digitized by Google

des exécutions. En même temps il rassurait l'impératrice et lui exprimait son intention de pardonner à sa fille, car il se sentait ému d'une vive affection pour son caractère tendre et aimant ; son seul désir était de la voir mariée, afin d'avoir un héritier auquel il put laisser les rênes de l'Etat.

A la nouvelle de l'ordre de son père, *Shïn* fut impassible, et cet ordre ne fit que l'affermir dans sa résolution. A son arrivée à la cour on essaya de la séduire par l'attrait des plaisirs, elle se défigura pour qu'il lui fût permis de vivre dans la retraite. On l'enferma alors dans une chambre triste et glacée, et nuit et jour, son père, sa mère et les dames du palais multiplièrent les instances et les efforts, elle resta inexorable. Enfin, exaspérée, l'indignation lui fit jeter à la face de son père d'amères invectives. Celui-ci, furieux, ne put se contenir plus longtemps et donna l'ordre formel à *Pih lik* de la décapiter ; ce dont le dieu *Toushïn* se hâta de prévenir *Youhti*. A l'heure du supplice, la hache du bourreau se rompit en deux, sa lance se brisa dans sa main et il ne put mettre à mort la courageuse *Shïn* qu'avec un long ruban de soie cramoisie. Quand elle expira, la nature fut en deuil et les animaux des campagnes, les poissons des eaux dans la douleur ; le soleil et la lune s'obscurcirent dans le ciel, la brume voila l'atmosphère, la mer déborda et toutes les nations plaignirent le triste sort de la princesse de *Hïng lïng*.

Quand on voulut exposer son cadavre sur l'échafaud, un tigre bondit dessus, l'enleva et disparut avec lui dans une forêt de sapins noirs. A cette vue, l'empereur s'écria : « Fille dénaturée, vous méritiez une si » triste fin. » Il ignorait que le ciel avait envoyé le monstre pour sauver sa fille.

Digitized by Google

Shïn resta quelque temps plongée dans un profond sommeil, et son âme s'envola dans les régions inconnues. Il lui apparut tout-à-coup un jeune homme tenant à la main un *chwang-fan* ; se prosternant devant elle, il lui dit : « Les *Yïn Keun* m'ont commandé d'exprimer leurs désirs à votre altesse royale. — Qu'est-ce? demanda *Shïn*. — Ils ont appris, répondit le messager, que le cœur de votre altesse royale est rempli d'une bienveillance et d'une miséricorde infinies, et dix des Dieux *Yïn* attendent votre venue au pont *Poutién*. » *Shïn* accéda à leur prière et accompagna son guide.

A l'entrée de la porte de l'enfer, elle y remarqua agenouillé un dieu à tête de taureau et vit le dieu *Taïcha* tenant un flambeau et un autre dieu balayant le préau. Dès les premiers pas, elle s'arrêta devant une prison où une furie arrachait au supplicié une chair sans cesse renaissante. *Shïn* s'enquit du motif, et on lui répondit que tel était le châtiment réservé aux ministres infidèles et aux enfants dénaturés. Dans un autre cachot, on pilait dans un mortier, on broyait dans un moulin, ceux qui avaient dissipé leurs récoltes plutôt que de les donner aux pauvres, et ceux qui avaient tué des créatures vivantes. Plus loin, on brûlait dans une chaudière de bronze les scélérats qui s'étaient enorgueillis de leurs crimes. « Pourquoi vos peines sont-elles aussi rigoureuses, » demanda *Shïn*, et les Dieux lui dirent : « Nous en avons de plus cruelles encore. Là-bas, dans des régions perdues, le mensonge et la calomnie sont punis au milieu de forêts d'épées ; à celui qui a semé la discorde parmi les amis, qui a maudit ou blasphémé, on crève les yeux, on arrache la langue ; à celui dont le cœur est un poignard, et la langue une pique, on déchire les entrailles ;

Digitized by Google

quiconque a précipité des malheureux dans des puits, est noyé dans un fleuve profond ; le fouet et la massue torturent le barbare qui a battu ou fustigé hommes et femmes ; on donne en pâture aux tigres et aux serpents les fiers oppresseurs et ceux qui à coups de pierres et de flèches ont poursuivi les oiseaux et les animaux ; enfin c'est au milieu d'une forêt de lances que meurent de mille morts ceux qui riches n'ont pas été bienfaisans, ou qui ont trahi leurs amis. — Les supplices des enfers sont innombrables, les yeux du ciel infaillibles, et le filet des furies ne laisse échapper personne. »

Tous les rois de l'enfer qui accompagnaient *Kwänyïn* au pont d'or se tenaient sous de riches et larges ombrelles, à leurs pieds roulait un tapis de nuages rouges, de jeunes filles entouraient en chantant la jeune princesse, et un char de rubis l'attendait. Elle remercia les Dieux et leur dit : « Je suis pauvre de vertu, comment puis-je me rendre digne de vos affectueux conseils? — Et tous les rois lui répondirent : Nous savons combien grande est votre miséricorde, et pieuse votre charité ; nous désirons être admis au banquet de vos doctrines, être favorisés de vos livres sacrés et précieusement conserver vos moindres paroles. — *Shïn* alors s'écria : *Omito foh*, excellence suprême ! Et joignant les mains, elle pria. Cependant, une pluie de fleurs tomba du ciel, et la terre se fleurit de nénuphars dorés ; les instruments de torture de fer et de bronze des enfers se brisèrent et plus de huit mille régions de perdition s'annihilèrent, et tous les coupables, délivrés et pardonnés, montèrent vers les demeures célestes. Alors les bourreaux dirent à *Miaou-shïn* : Il y a deux principes, le supérieur et l'inférieur, il y a les bons et les méchants. S'il n'y a plus d'enfer, quel sera le sup-

Digitized by Google

plice des assassins, et qu'auront désormais à redouter les scélérats? Il faut au monde coupable des lieux d'expiation et de châtiment; mais vous êtes venue, vous avez révélé les doctrines de votre miséricorde infinie et de votre compatissante bonté, et l'enfer s'est écroulé. Si vous séjourniez plus longtemps, il serait d'acier qu'il ne saurait résister. »

Les rois accompagnaient *Kwänyïn* à *Mang po-T'ing*, c'est là qu'ils se séparèrent d'elle et ordonnèrent aux légions du séjour de perdition de la transporter à la forêt des sapins noirs et de ranimer les esprits. *Shïn* en se réveillant de la mort, se dit: « Je suis montée aux frontières célestes, comment suis-je revenue ici? » Elle s'assit sur l'herbe, plongée dans de profondes pensées et ne sachant où diriger ses pas. Peu d'instants après *Bouddha* parut sur son char de nuages, la salua avec respect et lui dit en souriant: « Voulez-vous habiter avec moi une modeste chaumière et y passer nos jours. — Pourquoi me profaner par ces paroles sensuelles, répondit *Shïn*? — Ce n'est qu'une plaisanterie, reprit *Bouddha*, mon cœur s'est pris pour vous d'une sincère affection, et je désire vous conduire aux montagnes odoriférantes (*Hiangshän*). La jeune fille resta silencieuse et le Dieu poursuivit: je suis le vrai *Shih-Kia* et vous veux investir du domaine que je vous offre pour résidence. Alors inclinant son front et le remerciant avec effusion, elle lui demanda: Dans quelle contrée? — Dans le pays *Youi* (*Chékiang* actuel), non loin des mers du Midi, sont les îles de *Pou-tou-Yïn*, c'est le séjour que je vous destine, et les dragons de la terre vous feront un trône de nénuphars sur lequel vous traverserez les mers. »

A *Pou-tou*, un tigre blanc lui abattit les arbres, le Dieu *Kielan* lui disposa une charmante place, huit

Digitized by Google

dragons royaux, jour et nuit, maîtrisèrent les torrents et les sources, et quatre rois célestes élevèrent les colonnes de pierre de son palais. *Shïn* vécut neuf ans dans l'île, et y grandit en mérites: à sa gauche marchait toujours *Shïn-Tsaé*, dont l'intelligence était universelle, et à sa droite *Hong-Niou*, dont la vertu était sans bornes.

Son père vint à être attaqué d'une maladie cruelle à laquelle la médecine n'apporta aucun soulagement: un prêtre lui conseilla d'aller en pélérinage à *Hiangshän*. L'empereur obéit, et y retrouva sa fille vénérée de tous; celle-ci, pour guérir son père, se coupa la chair du bras, et lui offrit un flacon de douce rosée pour lui assurer une longue vie à lui et à son peuple. Il se repentit de ses erreurs, se convertit avec sa famille à la religion Bouddhiste, et, toujours fidèle aux principes de la vertu, monta au ciel après sa mort.

Le suprême empereur voyant les mérites de *Kwänyïn* se répandre par le monde et ses miracles partout manifestes, accéda aux prières des dieux *Laoukeun* et *Miaouyo*, et la proclama la déesse de miséricorde infinie et d'affectueuse pitié, la libératrice du malheur, la consolatrice des afflictions, la vierge très-fidèle, conseil spirituel, et la bonté tutélaire du monde. Le précieux nénuphar lui fut donné pour trône, et elle fut reconnue souveraine des îles *Pou-tou-Yïn* dans les mers du Midi. Son père le roi *Miaouchwang* devint le dieu *Shin-Shïng-Siën-Kwan* et sa mère *Pihia*, la déesse *Keuinshin*. Sa sœur aînée fut révérée sous le nom de *Taé-Shïn-Wän-Chou* et s'assit sur un lion d'azur; sa cadette *Miaou-Yïn* fut déifiée sous celui de *Taé-Shïn Pou-Hïn* et monta sur un éléphant blanc.

Etrange histoire, qui glorifie et excuse la désobéissance, alors que la piété filiale est l'éternelle base

Digitized by Google

de la famille, de la société, de la politique chinoise.

Notre légende mise en note, revenons : nous savons quels dieux on adore à *Pou-tou*, voyons maintenant ce que sont les ministres de la religion de *Bouddha*.

Une longue robe à larges manches pendantes, en tissu de coton ou de fil de *Ma* écru, un manteau jeté sur l'épaule gauche et qu'agrafe sur la poitrine un anneau de cuivre ou de corne, tel est leur costume avec un bonnet carré noir de la forme du caractère pèh et des sandales. Leur tête est rase et nue, leur figure amaigrie, leur front ridé, leurs yeux ternis, sans animation, ni esprit, leur tenue incertaine, insoucieuse ; et, ce qui frappe dans les traits de leur physionomie et dans leur allure, c'est une sorte de nonchalance passive, d'hébétement assez naturel à tout solitaire dont la pensée est atrophiée, la volonté et les passions domptées, l'intelligence déprimée, le cœur assoupi et ossifié. Les Bonzes ou *Hoshang* sont condamnés à une règle austère, elle commande la retraite, le maigre toute l'année, l'abstinence des liqueurs spiritueuses, l'obéissance absolue, le travail et la prière. Ce sont, dit-on, des hommes sans honneur, sans foi, des lépreux *ulcérés de vices*, *souillés de fange* (1) : peut-être? n'a-t-on pas dit pis encore sur nos chartreux, nos carmes, nos dominicains d'il y a un siècle? Jusqu'à preuve je doute. Ce que j'ai vu, ce sont de malheureux moines, pauvres d'esprit peut-être, courbés sous le faix de leurs vœux, auxquels on a imposé la conscience pour maître, témoin et juge, qui adorent Dieu sous le nom de *Foh*, et Marie sous les gracieuses figures de *Kwänyïn* et de *Tiénfi*, qui vivent d'herbes comme les anachorètes, et, comme les chartreux, sont

(1) Textuel.

Digitized by Google

laboureurs et artisans pour dompter leur chair. Voilà comme j'ai vu les Bonzes ; je ne leur ai trouvé rien d'exalté, de mystique, de passionné ; certes il y en a de distraits, d'insoucieux, d'indifférents, mais j'en ai trouvé aussi de croyans qui priaient ardemment le front contre la dalle de grès, alors que notre caravane passait joyeuse et rieuse, frôlant leurs robes, lorgnant leurs statues, fouillant du regard les recoins du temple, alors que Madame de Lagrêné était auprès d'eux, elle la première femme et la première européenne qui soit entrée dans l'île interdite, sous peine de mort, dit-on, aux femmes des chinois laïques. Et ce soir, en descendant la montagne, quand Ivan retournait chercher cette statuette du dieu du plaisir qui, maligne et rieuse, avait nargué l'étroitesse de sa poche, nous trouvâmes prosterné un bonze mendiant, priant, sans que son regard fut distrait et allât s'égarer curieux sur les étrangers, sans qu'il eût fait un pas pour les voir passer.

Il faut voir leur recueillement quand frappant leur *Pou-yu* en cadence pour maintenir fixée sur eux l'attention de Bouddha, ils prononcent rapidement les versets sacrés :

Nan-mo O-mi-to po-yay, To-ta-kia To-yay, To-ti-yay-ta, O mi-li-tou Po-Kwan, O mi-li-to, Sih-tan-Po-Kwan, O-mi-li-to, Kwan-Kia lan-ti O-mi-li-to, Kwan-Kia-lan-ti ; Kia-mi-ni Kia-Kiana, Chih-to-Kia-li-po-po-ho.

Ils sont convaincus que *Bouddha* plane sur leurs têtes quand ils prient, et que cette oraison a la vertu de les sauver de leurs ennemis, de leur donner la santé et le bonheur durant la vie, et qu'après leur mort ils parcourront plus rapidement l'échelle fatale des transmigrations et atteindront plus-tôt au but de leurs vœux, à l'absorption finale en *Naroupan* ou *Nirvana*, à l'annihilation dans le sein de *Bouddha*. Que si on l'a

Digitized by Google

répétée 200,000 fois, l'intelligence de *Pouti* commence à se développer dans l'esprit du pieux adorateur, et s'il a été jusqu'à 300,000 fois, alors il lui est permis d'espérer la faveur de contempler la face divine de *Foh*. Les pauvres gens font cela avec conviction, ils se trompent ; soit, mais c'est la faute de leur religion; la ferveur et la vie de contemplation émoussent bien souvent les fibres sensitives et intellectuelles de l'esprit, il se voile alors d'un demi-jour qu'on appelle hébètement : parce que leur regard fixe ne voit pas, est-ce à dire que leur pensée est morte lorsqu'une pieuse ardeur la dévore? Non, ils méritent l'indulgence. Au reste ils accueillent avec avidité les révélations de la vérité, les missionnaires ont trouvé à *Pou-tou* de sérieux auditeurs.

Ce matin, nous nous sommes levés tard, mais à 8 heures nous étions exacts au rendez-vous dans la salle du temple devant un excellent déjeuner. Quelque triste et maussade que fût le temps, on organisa promptement le programme de la journée. Puis le docteur et moi partîmes les premiers pour revoir notre épicier récalcitrant. En descendant les escaliers, nous rencontrâmes Johannès qui tenait à la main quatre chapeaux de *coulies : hoc est signum*, nous dit-il victorieusement, en nous donnant à chacun un chapeau, et il remonta à la hâte, car le déjeuner l'inquiétait vivement, nous laissant assez embarassés de son hommage. Le but nous en fut révélé sous le vestibule d'entrée où nous trouvâmes quatre chaises ; deux des porteurs nous réclamèrent leurs chapeaux et nous nous trouvâmes locataires de fait et de droit pour la journée de deux bons véhicules. Les chaises de *Pou-tou* constituent une variété spéciale dans la grande famille des palanquins ; c'est tout simplement un fauteuil de bambou à dossier bas, porté sur deux bambous que deux *Coulies*

Digitized by Google

chargent sur leurs épaules, ainsi que pour le *Sedān Kiou* de Canton. Ce fauteuil n'est nullement abrité et est assez incommode. Dans les circonstances où nous nous trouvions, pareille chaise était une bonne fortune et nous ne la laissâmes pas échapper. Nous allâmes droit au grand temple de la vallée, et nous suivîmes la rue marchande jusque chez notre homme auquel pour 1^{tt} nous achetâmes un lot d'images. Cette rue, je l'ai dit, court sur les bords d'un grand étang cultivé en *Nelumbium*.

Cependant nous étions entrés dans le temple *Sze* que visitait M. de Lagrené. Le sanctuaire des trois *Boud-dhas* est immense et remarquable par les proportions colossales de leurs statues dorées; *Shih-Kia-fou*, *Wan-chou-fou* et *Pouhien-fou* sont assis les jambes croisées à l'orientale, leur chevelure est crêpue, et leur front porte le *Pottou* indien; on les dirait Ethiopiens. Derrière eux se dresse une espèce d'ogive dorée bordée d'une dentelle d'Arabesques. La déesse *Kwānyīn*, ses sœurs, *Tienfi* la fokiénoise, *Tsae-Chin*, les *Hohàn* et les demi-dieux se montrent sur les autels avec leurs attributs, suivant les lois de la préséance bouddhiste. Comme nous visitions le monument, le service religieux commençait, et les bonzes, au nombre d'une dixaine, marchaient processionnellement en chantant avec accompagnement d'instruments. De fidèles nous n'en avons vu nulle part; il n'y avait là que des moines curieux et quelques chinois oisifs qui nous suivaient. Rien d'étonnant; il n'y a pas de population laïque dans l'île qui est tout entière consacrée aux prêtres bouddhistes. Les autres salles sont plus ou moins ornées de statues, les autels y sont négligés, les dortoirs sont assez sales, le réfectoire délabré, la salle des ancêtres bien poudreuse, tout sent la ruine et l'oubli. La bibliothèque est une grande salle

Digitized by Google

contre les murs de laquelle sont appliquées de hautes et larges armoires aux lourdes portes de bois rouge qui portent des dragons impériaux. Elles renferment quelques milliers de volumes des classiques bouddhistes, sur la liturgie et les entretiens de *Fohtou* avec ses disciples.

Ce serait, si l'empereur avait pour *Bouddha* la même vénération que les fondateurs de sa dynastie, si dans sa munificence il ordonnait la restauration de ce temple, un des plus beaux monuments chinois, non pas tant par lui-même, par son étendue, l'originalité de son ornementation et la richesse de ses décors, que par le paysage qui l'embrasse et la nature sauvage et solitaire qui lui va si bien. Dans cinquante ans peut-être, ce sera une ruine, et ce sera une perte réelle pour l'histoire morale et religieuse de la Chine, pour l'étude économique et l'intérêt artistique. C'est-là et au temple prochain qu'il faut dessiner les tourelles aux trois étages, dont les toitures tuilées polygonales et redressées font un si heureux effet, le pont cintré avec sa grande arche, et les escaliers qui grimpent et dégringolent le long de sa courbe; les pins ébouriffés au port tout chinois, tout étrange, et tout de roches rongées où sont gravés les caractères sacrés *Omito-foh*. Enfin nous remontons sur nos fauteuils de bambou, la caravane passe le port, et un petit chemin d'abord percé entre des champs à gauche et des jeunes taillis à droite, puis perdu dans le gazon d'un sol accidenté et improductif. Nous arrivons à une chapelle située près de la mer. Certes c'est bien la plus insignifiante au point de vue architectural, ce ne sont que des espèces de hangars ouverts nus, délaissés, les uns encombrés de fagots, de broussailles et d'herbes, les autres salis de boue et de poussière; en revanche, c'est dans cette masure que nous avons vu les plus jolies statuettes; elles sont en bronze, de 50 $^{c/m}$ de haut, et

Digitized by Google

s'alignent le long de la muraille à gauche d'une statue de *Kwänti*. Nous reprîmes notre course, qui devint bientôt assez périlleuse; il ne s'agissait de rien moins que de suivre sur nos chaises les sentiers des montagnes et de franchir ces accidents de terrain qui se rapprochent en certains mauvais pas d'une obliquité assez verticale. La mer est près de nous, je veux dire en vue, elle déferle à 100 mètres plus bas dans une petite baie et roule sa barre sur une grève de sable. Le ciel est tout gris, la brume grisaille les lointains, la brise souffle fraîche par raffales, des grains de pluie traversent l'air; il faut voir *Pou-tou* par ce temps là, il faut le voir triste, désolé, sombre avec ses soixante temples, avec ses vallées solitaires et noires, ses montagnes ravinées, érosées, ici dénudées et pelées, là verdies d'herbes, de moissons fleuries et de mousses, avec ses grottes, ses crevasses et ses précipices, ses rochers creusés de niches aux statuettes dorées, gravés de colossales inscriptions et si souvent scellés de ce caractère presque magique *Omito-foh*, qui semble vraiment être le talisman des bouddhistes. Il faut voir aussi la végétation par ce temps-là, car c'est son vrai milieu, il lui convient d'avoir nos brumes du nord de la France, nos giboulées et nos bises, car elle a nos pins, nos sarrazins, nos lierres, nos cyprès; et ses gazons verdoient, comme les nôtres, grâce aux agrostides, aux ivraies, aux *mésica* et aux trèfles. A *Pou-tou*, il faut un ciel gris, un temps sombre, il faut que du haut de la montagne, on puisse voir passer la brume et la nue rapides et surprendre le passage de la déesse. Sous ce rapport, nous avons été favorisés; la mer battait furieuse contre les rochers et mugissait en se tordant entre eux; le vent et la pluie juraient de concert et tout allait pour le mieux. Enfin, après avoir

Digitized by Google

gravi le massif montagneux et couru par un sentier bien tracé et entretenu entre des arbousiers, des rizières et des buissons, nous nous sommes arrêtés devant un petit temple niché entre les rochers et qui se penche au haut d'une muraille volcanique à pic. Il se peut qu'il y ait dans cette maisonnette de fort curieuses choses, mais j'ai préféré courir en avant. De ce point au monastère du pied de la montagne, la route est toujours belle, étroite, mais pittoresque, non pas pour la beauté des effets de paysage, mais pour la verdure, les jolis détails de bosquets et d'échappées, et cette nature mignarde et coquette que l'on surprend de temps en temps.

J'ai une prédilection très-décidée, je dois l'avouer, pour ce temple où nous arrivons, et je dois l'annoncer préalablement pour qu'on excuse la multiplicité de mes points d'admiration.

Un grand portail rectangulaire formé par quatre énormes monolithes, aux plintes enlacées de lierres et tachetées de lichens, se dresse devant l'entrée, que l'on franchit par de larges et grands escaliers. On traverse un premier cloître, et l'on trouve un second escalier qui vous mène devant un temple d'architecture élégante et de bon goût, malheureusement délabré et nu; sa voûte est une mosaïque de caissons de bois sur lequel sont peints des dragons d'azur; au milieu se dresse une dalle de marbre, haute de 4 mètres, dont une charmante sculpture couronne le faîte et qui porte une inscription en l'honneur des pieux bienfaiteurs de l'île. A gauche, une délicieuse pagode à 3 étages; à droite un pavillon ruiné. Ce monastère est adossé sur le versant de la montagne, aussi toutes ses parties se succèdent en étage, et pour arriver au sanctuaire, il faut encore gravir une colline d'escaliers. A mon avis, la grande salle du temple, celle où se célèbre le culte

Digitized by Google

et qui réunit les images sacrées, est la plus intéressante de *Pou-tou*. Sans doute ce sont et les mêmes statues dorées, et les mêmes dieux, mais ils m'ont paru ici exécutés avec plus de pureté de style, plus de finesse, de dignité d'expression, je les ai trouvés plus beaux comme œuvres de modelé, de goût et d'art. Je citerai surtout les *Sān-paou-Foh*, la *Kouānyin* (1) dans son char de lotus, la *Tiénchao Kwānshi-yin* (*Kwānyin* aux mille mains), à 3 têtes superposées et à 6 ou 8 bras, qui m'a rappelé les statuettes du *Shiva* des brahmes, et les têtes si expressives des *Lohan*. A parler franchement, je ne saurais mieux comparer l'art religieux bouddhiste qu'à notre art religieux chrétien au moyen âge. Ce sont des copies que l'on exécute maintenant, je le veux bien ; mais ces copies dérivent de modèles, et un temps a fleuri où la Chine, elle aussi, avait des sculpteurs et des artistes qu'inspiraient la foi et l'intelligence du beau. On ne saurait contester que les temples de *Pou tou* ne soient une œuvre architecturale et artistique vraiment originale ; les sites sont choisis avec esprit, les plans grandioses, les constructions pittoresques, simples, élégantes, l'ornementation intérieure digne et sévère, et tout y est à la hauteur de la consécration de l'île.

J'ai continué à monter, et je suis arrivé à une salle aussi vaste, aussi isolée et déserte, dans laquelle sont érigées, implantées sur les carapaces de deux tortues de granit, deux hautes tables de marbre couvertes d'inscriptions chinoises. Derrière se ferme le vaste fer à cheval de bâtiments qui embrasse les temples ; les bonzes y habitent, ici comme ailleurs, moines fort doux et nonchalans, contents de peu, qui semblent malheureux et n'ont plus de sourire, et que toujours l'on trouve

(1) *Kwānshi-yin* « attentive aux plaintes du monde » véritable nom de *Kwanyin*.

Digitized by Google

absorbés dans leurs oraisons et comptant les grains de leur rosaire. Au fond un réfectoire sale et délabré réunissait sept à huit gueux en haillons, aux cheveux mêlés et souillés, aux yeux hagards, tout vermineux ; c'étaient des frères d'un des ordres mendiants qui vagabondent par l'empire ; auprès étaient un atelier de charpente en désordre, un moulin à riz, un dieu du plaisir mutilé, mis au rancart.

Le temple parcouru, assez pour en effleurer d'un coup d'œil les profils les plus intéressans, et pour en conserver quelques jours le souvenir et l'impression, nous partîmes en laissant un regret à cette belle ruine ; il s'agissait maintenant d'effectuer l'ascension de la montagne et d'aller visiter le temple le plus élevé de l'île. On suit un chemin tracé entre deux verdures, l'une sombre, feuillue, ombreuse, ce sont des buissons, des bosquets ; l'autre fraîche, gaie, éclairée, ce sont des légumiers, des rizières que bientôt l'on va couper et des champs de batates. Puis à mesure que l'on s'avance, le sentier s'attriste, les bords s'escarpent, et l'on arrive au pied du mont.

La fatigue est telle, l'ascension si dure, si difficile et si rude, que l'on jurerait monter au paradis : de route, point ; des degrés taillés dans le roc, des talus ménagés, une échelle de grés volcanique, quelque chose comme 250 mètres à gravir tout d'une haleine. J'ai suivi l'exemple général, je suis descendu de chaise et j'ai gravi ; il n'y a eu que M. et Mme de Lagrêné qui aient eu la bonne volonté de se laisser porter jusqu'au sommet. Le ciel était heureusement couvert, le temps frais, pluvieux, si bien que nous n'avons eu à lutter que contre notre fatigue physique propre — Etablir un moyen assez facile d'ascension sur cette montagne, est un labeur de Romain ; il a fallu et la dévotion impériale,

Digitized by Google

et les offrandes de bien des pieuses chinoises, et la persévérance des bonzes, et surtout la confiance que le mérite d'une telle œuvre ferait passer plus tôt leur âme dans le sein du mystérieux *Bouddha*, pour l'essayer et l'effectuer. La montagne se dresse à pic, à gauche est une grande ravine effondrée au fond de laquelle tombent en cascade quelque filets d'eau, ça est là utilement dérivés par des aqueducs de bambou. L'escalier n'atteint pas à la cime, il s'arrête à 500 pas de ce mamelon gazonné où croissent des buissons de thé; pour gagner le temple, il faut passer sur ce mont voisin, le chemin est assez facile, et le monastère est assis à la naissance du versant.

Au sortir d'un petit bois d'arbousiers et de pins où se cachent des masures d'ermites bouddhistes, on est tout surpris de trouver de beaux gradins en pierre, une entrée sévère et digne, un porche avec colonnes, c'est l'entrée. — Des quatre temples que nous venons de voir, celui-ci est le mieux entretenu, le plus curieux, mais non le plus grandiose, son site le recommande déjà aux amateurs de romantisme; et la difficulté de l'ascension est trop méritoire pour n'y pas faire monter les pélerins; nous l'avons trouvé embrumé, embruiné par les nuages qui le baignent, et sa solitude est réellement effrayante. On arrive à une vaste cour terrée, enceinte de bâtiments, et de trottoirs en grès, ceintrée sur l'une des faces par deux bassins en séparation, destinés à recevoir les eaux de sources; *Pou-tou* est le point de la côte Est de Chine le plus favorisé sous le rapport des eaux potables.

Un de nos missionnaires que l'appetit rendait hardi, pénétra dans les profondeurs des salles, et atteignit derrière le réfectoire un office où il nous fit servir, à lui et à moi, du thé, des petits gâteaux de sarrazin et de

Digitized by Google

millet, des graines de courge et des arachides grillées, etc. Pendant que nous effectuions notre maigre tiffin, nos compagnons de voyage sont arrivés, et nous avons commencé la visite du saint lieu. Le sanctuaire, j'appelle toujours ainsi la salle où se trouvent réunies les statues des dieux, les vases et les chandeliers sacrés, et où se célèbrent les offices, le sanctuaire donc ne nous a rien offert de saillant; toujours même personnel divin, mêmes décrépitude et pauvreté. Les lampes sont assez jolies; elles sont en étain, celles-ci ont la forme de fleurs de lotus, celles-là sont à trois branches rectilignes, découpées de méandres à jour. Le trottoir était semé de petits gâteaux, d'une pâte de riz et de batates que l'on fait sécher, ou pour mieux dire, moisir, c'est pour la nourriture des moines, abandonnés de tous durant une partie de l'année, et qui, dans la belle saison, ne voient venir à eux que de pauvres pélerins. Allez reprocher la gourmandise à des gens réduits à cette pâte moisie, à ce riz presque noir, à ce sarrazin qu'ils nous offraient comme leurs meilleurs mets. Allez voir dans la cuisine si vous seriez tentés de partager leurs hâchis d'herbes, leurs racines noyées dans une huile nauséabonde, et comme eux, de soutenir, toute l'année, l'abstinence absolue du vin et de ce qui a eu vie.

Du sanctuaire, les *Hoshang* nous ont introduits dans une petite cour, de là dans une chapelle, et puis nous avons monté un escalier raide et vermoulu, et nous sommes entrés dans un vrai musée. Que l'on se figure régner autour des murs une rangée serrée de statues de 60 à 120 centimètres de hauteur, les unes peintes, les autres dorées, représentant les dieux, les rois célestes, les génies, les déesses avec leurs divers attributs. Là est réunie la mythologie bouddhiste. *Kwanyin*

Digitized by Google

s'y montre sous ses attributs les plus populaires, *Tienfi*, la patronne des marins, sur les vagues, *Miaouyin* sur son éléphant blanc et *Taé-shin-wan-chou* sur son lion d'azur. *Shanti* couvert de son armure d'or y coudoie son habituel compagnon *Tsaéchin*, le *Chih siau*, l'éternel rieur, un dieu, presque le *Wanchang* des confucianistes, à la figure calme et pensive, médite auprès de *Laoukeun* qui implore. *Tong-wang-kong* est à la tête des demi-dieux, *Si-wang* commande aux déités femelles et les *Yin-keun* menaçans aux génies infernaux. Ralliés autour de leur maître, *Amida-Bouddha*, sont assis les dix-huit *Lohan*, aux physionomies si expressives, et qui reproduisent avec une fidélité si naïve les diverses passions de l'âme. Au milieu de la salle s'élèvent trois buffets ou reliquaires, sur les étages desquels se groupent une foule de délicieuses statuettes du dieu des richesses, de *Kuänyin* couronnée, de divinités shivaïstes, des trois *Bouddhas*, et entre toutes une espèce de châsse en bronze aux détails charmants d'élégance et de bon goût, que ne désavouerait pas un Benvenuto Cellini; pour moi, elle avait le précieux mérite d'être un bronze antique d'admirable exécution industrielle, et où le burin avait accusé de fins et gracieux ornements. Partout des statues animées par l'habileté du modeleur, et la franchise de sa pensée, aux poses naturelles, hardies qui ne sentent plus l'entrevue du calque, la gêne de la copie; autour de ces buffets, des hallebardes, des lances, etc., aux piques en étain, armes innocentes que vous trouvez là, parce que les chinois ne négligent aucune coquetterie dans leurs décorations. Au fond de cette salle sont étagées sur des rayons les tablettes des ancêtres et des morts : c'est une pieuse idée de réunir sous le regard les souvenirs des absens et des dieux, c'est les confondre

Digitized by Google

dans une même pensée et les rapprocher dans la prière.

Les bonzes n'ont jamais voulu consentir à nous céder quelques statues ; dans le temple du lac, ils en ont vendu plusieurs, mais ici toutes les offres ont été vaines ; après nous être reposés, nous avons quitté la chartreuse tchïntchinné, nos hôtes, et repris le sentier.

J'oubliais de mentionner un échantillon de calcaire dolomitisé volcanique que j'ai fait détacher d'une pierre à aiguiser. J'en ai vu près de la cuisine un autre morceau incrusté de fines dendrites noires. Cette roche s'extrait à *Pou-tou* même et dans quelques îles voisines. Parmi les plantes que j'ai remarquées, je citerai le thé alors en fleurs, un bel aconit à fleurs bleues en casque, un *origanum*, des fougères, une hypne aux urnes florales, etc.

Nous avons redescendu la montagne sans accident, grâce à un excellent moyen imaginé par M. Thom, c'était de s'appuyer sur l'épaule d'un chinois en guide de canne ; ces braves coulies ont le pied aussi sûr sur les marches glissantes que le chamois dans les Alpes sur les bords des glaciers. Chemin descendant, M. Thom causait avec nous de la population de l'empire, des blés du *Shantong*, des riz du *Kwangtong*, des traditions et des usages. Il est consul d'Angleterre à Nïngpo ; durant la guerre, interprète de sir Hugh Gough, sa haute expérience commerciale l'a rendu précieux dans les négociations du tarif. C'est un homme de jugement sûr, excellent, cordial, affectueux même par instant, sa réputation de sinologue est faite depuis long-temps. Il est un des plus fervens admirateurs de notre Stanislas-Julien, et le regarde à juste titre comme le sinologue le plus piquant et le plus versé dans l'interprétation de la langue et de la littérature ancienne.

Digitized by Google

Nous avons repris nos chaises au pied de l'escalier de pierre et nous nous sommes réinstallés pour le retour. Il s'est effectué par un chemin différent, à ce qu'il m'a semblé, de celui par où nous sommes venus; mais toujours et partout, dans les fonds et les vallées, des paysages pittoresques, de la verdure, des cultures fécondes, des broussailles et des bosquets, quelques maisonnettes dont par malheur il n'y a sur la route que le mur et la porte; elles sont habitées par des moines laboureurs. Toujours un site accidenté, des hauts et des bas, des ravines et des rampes, des *Omito foh* sur les pierres; nous sommes revenus en passant devant le temple du lac, et à deux heures, nous étions de retour à celui où nous recevions l'hospitalité.

Nos préparatifs de départ furent bientôt faits, et nous redescendîmes l'allée des camphriers pour la quitter pour toujours.

J'ai donc vu ce qu'il y a de plus remarquable à *Pou-Tou*, les trois chartreuses vénérées. Ce qu'on y voit de matériel, et par matériel je comprends le domaine architectural et l'ornementation artistique, n'impressionne pas à beaucoup près d'une façon aussi durable que le fait moral.

Pou-tou est une des îles sauvages, tourmentées de l'archipel de *Tchousän*; la nature, un cataclysme y ont ménagé d'admirables sites, les hommes les ont romantisés encore; ses cimes rallient les nuages, s'enveloppent de brumes, son climat a quelque chose de triste comme son paysage.

Pou-tou a été le séjour de la déesse *Kwanyïn*, et vers l'an 550 de notre ère, a été consacré au culte de *Foh* par un des empereurs *Liang*, sans doute *Kinwän*; toutefois la fondation des temples actuels ne remonte guère qu'à deux siècles, ils sont contemporains de cette dynastie *Ta-tsing*. Il faut qu'au temps de leur érection,

Digitized by Google

l'impulsion ait été puissante, la dévotion ardente, le zèle surexcité pour qu'on ait exécuté tant d'ouvrages, mené à fin des plans si grandioses. Aujourd'hui tout tombe en ruines, rien ne se répare; la Chine devient-elle moins fervente, les moines sont-ils moins influens, moins heureux, les empereurs n'ont-ils plus besoin de rallier les esprits par quelques égards pour la religion de la masse? je ne sais: mais *Pou-Tou* est oublié. Il y a toujours là deux mille bonzes peut-être, deux cents chinois laïques environ, qui tiennent des petites boutiques, ou des champs de riz, de sarrazin, de légumes, à ferme. Pas une seule femme. Si la sollicitude impériale n'avait pas autrefois attribué à la communauté des terres inaliénables et franches d'impôts, situées sur les îles voisines, entre autres sur *Loukia*, elle mourrait de faim aujourd'hui.

Il n'y a guère de visiteurs qui ne reproche aux *Hosang* leur fainéantise; est-ce oisiveté que prier son dieu, que suivre sa vocation religieuse? Le monde n'a pas été fait seulement pour les marchands et les travailleurs; le labeur est un moyen, une expiation physique, la prière est une expiation mentale, et pour tous le but vers lequel la pensée reporte est le même.

Les lettrés les méprisent et à la vue de leurs rits, crient à l'idolâtrie, eux qui jusqu'à 1530, adoraient les statues de Confucius, et qui encore aujourd'hui aux seuls sacrifices du printemps et de l'automne, immolent plus de 62,000 victimes et offrent près de 28,000 pièces de soieries devant la tablette, le nom de leur maître.

Ce qui m'a étonné, c'est l'absence des fidèles dans les temples de *Foh* et de *Taou*. Le peuple prie chez lui, a ses *Josses* dans la maison, leur fait ses offrandes,

Digitized by Google

leur adresse de respectueux *Tchïn tchïns*, fait en leur honneur battre le gong, souffler les clarinettes, grincer les luths, brûle devant eux ses papiers dorés, argentés, tantôt pour assurer le bien-être des morts dans l'autre monde, tantôt pour intercéder le dieu du feu ou celui des richesses, *Wankwan* ou *Tsaé-Chïn*. Il donne son aumône aux bonzes quêteurs, son offrande au temple, sa cotisation pour les grandes fêtes de son quartier, lit des légendes sacrées, mais n'a ni estime, ni respect pour les prêtres de *Bouddha* et de *Laoutsze*. La religion ne tombe pas pour cela, elle est enracinée dans les habitudes, elle a résisté aux persécutions des empereurs qui l'ont proscrite, parce qu'elle est contraire à la politique Chinoise. Elle excuse et glorifie la désobéissance filiale de *Kwänyïn*, la loi la déclare criminelle, anti-sociale; celle ci condamne le célibat que *Bouddha* a sanctifié; il prêche la vie de contemplation, la renonciation aux intérêts mondains, l'état honore le travail, l'empereur trace un sillon.

Enfin, j'ai quitté *Pou-Tou*, romantique chartreuse qui frappe tant l'imagination avec ses rochers, ses montagnes, ses temples suspendus sur les crêtes, ses bois sombres, sa solitude, sa population monastique, ses ruines monumentales, regrettant de n'y avoir point trouvé cet autel couvert de toile blanche, dédié au *dieu inconnu*, qu'y a vu le Rév. Ch. Gutzlaff. A trois heures, nous appareillions, vers six, nous mouillions pour le dîner, et la nuit nous sommes arrivés dans le port de *Taou Taou*.

Tïnghaie (*Tchousän*), 9 Octobre 1845.

A la suite de cette lecture, M. Rondot offre à l'Académie une nombreuse collection d'objets chinois dont nous donnerons la description dans un prochain

Digitized by Google

numéro. L'Académie accepte ce don avec reconnaissance, et décide que ces objets seront étiquetés, classés et exposés au public par les soins d'une commission composée de MM. Rondot, Maquart, Sutaine, Aubriot. La même commission, à laquelle s'adjoindra M. Henriot, est chargée d'examiner les objets d'industrie que M. Rondot rapporte de son voyage.

DOCUMENTS.

ACADÉMIE ROYALE DE METZ.

Programme des Prix à décerner par l'Académie en 1847.

L'Académie, s'il y a lieu, décernera, en 1847, les prix suivants :

Agriculture.

1° *Une médaille d'argent* à la personne qui aura fait les plantations les plus importantes, sur des terrains incultes et marécageux ou sur les bords des cours d'eau ; des *médailles de bronze* aux gardes forestiers qui se seront le plus distingués en coopérant aux boisements.

2° *Une médaille d'argent* à l'auteur du meilleur mémoire en réponse à cette question :

Quelles sont les races d'animaux domestiques qu'il conviendrait d'élever ou de multiplier dans le département de la Moselle ? On devra indiquer quelles sont les races déjà naturalisées, et dans quelle proportion elles se trouvent dans le département.

3° *Un prix de* 100 *francs* à l'auteur du meilleur mémoire faisant connaître succinctement les principales maladies qui

Digitized by Google

règnent le plus fréquemment sur les porcs dans le département de la Moselle, décrivant les causes de ces maladies, et indiquant les moyens de les prévenir.

4° *Médaille d'argent* à l'auteur du meilleur mémoire en réponse à cette question :

Quelles sont les plantes fourragères nouvelles qui pourraient être introduites avec avantage dans la grande culture? On devra faire connaître leurs produits comparatifs, les terrains qui leur conviennent et la manière de les cultiver.

5° *Médaille d'argent* à l'auteur du meilleur mémoire sur cette question :

Quels sont les terrains du département de la Moselle dans lesquels les irrigations devraient être mises en pratique, et quel est le mode d'irrigation le plus convenable à employer?

6° *Médaille d'argent* à l'auteur d'un traité spécial sur la culture de la vigne et la fabrication du vin dans le département de la Moselle.

7° *Un prix de* 100 *francs* à l'auteur du meilleur mémoire faisant connaître les progrès de l'agriculture dans le département, et indiquant ce qu'il reste à faire pour tirer du sol tout le parti désirable.

8° *Une médaille d'argent* à qui traitera le mieux la même question pour un arrondissement seulement.

Histoire Messine.

1° *Une médaille d'or de* 300 *francs* à l'auteur du meilleur résumé de l'histoire de Metz, depuis la constitution de la commune en ville libre jusqu'à la révolution française. Ce travail ne devra pas excéder 300 pages in-8°.

2° *Médaille d'argent* à l'auteur du meilleur mémoire sur cette question :

Quel était dans nos contrées l'état des populations, des sciences et des arts à l'époque romaine?

3° *Médaille d'argent* à l'auteur du meilleur mémoire sur cette question :

Les constitutions de Metz, ville impériale libre, ont-elles plus d'affinité avec celles de l'Allemagne qu'avec celles du droit public français?

Digitized by Google

Archéologie, Architecture.

1° *Médaille d'argent* à l'auteur du meilleur mémoire sur cette question :

L'art chrétien, dans le nord-est de la France, a-t-il un caractère qui lui soit propre? En admettant l'affirmative, quel serait ce caractère? Se rapproche-t-il de l'élément germanique ou de l'élément français?

2° *Un prix de* 200 *francs* à l'auteur du meilleur mémoire sur cette question :

Quel est le style d'architecture religieuse qui convienne le mieux à notre époque, eu égard aux ressources des communes?

3° *Médaille d'or* à l'auteur du meilleur système de plans et devis d'églises, pouvant s'appliquer, quant au style et à la dépense, au plus grand nombre de communes du département.

Statistique.

Médaille d'or de 300 *francs* à l'auteur de la meilleure statistique de l'un des arrondissements du département de la Moselle.

Prix spécial.

Médaille d'or de 100 *francs* à l'auteur du meilleur Eloge de Pirolle, horticulteur français, né à Metz.

—

Ces prix seront décernés dans la séance publique qui se tiendra au mois de mai 1847.

Les mémoires seront adressés au secrétariat avant le 31 mars 1847.

Suivant l'usage, les concurrents ne devront pas se faire connaître; chacun d'eux écrira sur son mémoire une devise et renfermera avec la même devise, son nom et son adresse dans un billet cacheté. Ce billet ne sera ouvert que dans le cas où l'auteur aurait mérité un prix, un encouragement ou une mention honorable.

Cependant, pour tout ce qui a besoin d'être confirmé par des expériences, les concurrents pourront se nommer, afin que l'Académie soit à même de constater les résultats obtenus.

—

ERRATUM.

N° 3, p. 114, l. 2, l'administration *de* la législation, lisez: l'administration *et* la législation.

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1846-1847.

N° 5.

Séance du 17 Juillet 1846.

COMPTE RENDU DE LA SÉANCE.

PRÉSIDENCE DE Mgr L'ARCHEVÊQUE.

M. Garcet donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, lequel est adopté sans réclamation.

En l'absence de M. le secrétaire général, M. Tarbé de Saint-Hardouin, secrétaire-archiviste donne communication de la correspondance manuscrite qui comprend:

1° Une lettre de M. Et. Gallois, par laquelle il accuse réception du diplôme de membre correspondant qui lui a été envoyé.

2° Trois lettres de M. N. Rondot: la première annonçant l'envoi de quelques curiosités destinées à compléter la collection précédemment offerte à l'Académie; la seconde par laquelle M. Rondot remercie la compagnie du cordial accueil qui lui a été fait dans la

Digitized by Google

réunion du 9 Juillet ; la troisième accompagnant un envoi de 160 espèces de graines du Cap et de la Chine (*).

Cette lettre est ainsi conçue :

St-Quentin, 15 Juillet 1846.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous réitérer mes bien vifs remercîments de votre affectueux accueil et de la bienveillance extrême de la compagnie, et je vous prie de vouloir bien lui offrir de ma part la collection de graines diverses que je lui ai annoncée.

Mon père a eu l'obligeance de se charger d'effectuer cet envoi ; vous recevrez donc incessamment environ 160 espèces, dont 50 environ plantes d'ornement du Cap de Bonne-Espérance,

76 plantes d'ornement de Chine,
40 légumes do.

Ces 116 dernières renfermées dans des petits pots de porcelaine.

Je vous en donnerai à l'occasion les noms Chinois.

Il sera convenable de partager chaque petit paquet en deux parts, l'une pouvant être semée maintenant, l'autre au printemps prochain. Le sol doit être léger et humide.

(*) Les graines envoyées à l'Académie sont confiées aux soins de MM. Saubinet, Leconte et Edm. Arnould.

Digitized by Google

Il ne faut pas oublier qu'il est de ces graines qui ne lèvent qu'au bout de dix huit mois à deux ans.

Les graines du Cap doivent être plantées dans des pots et être repiquées quand les jeunes pousses ont atteint 3 à 4 pouces de haut : celles marquées d'un O sur le catalogue ne doivent être semées qu'après avoir été maintenues durant quatre jours au moins dans une eau d'abord bouillante.

J'ai l'honneur d'être avec un profond respect,
M. le Président,
votre très-humble et très-obéissant serviteur,
NATALIS RONDOT.

3° Trois airs Malais communiqués par M. RONDOT. L'examen de ces airs est confié à MM. FANART et BANDEVILLE, déjà chargés de faire un rapport sur les instruments de musique Chinois.

4° Une lettre de M. GASTEBOIS annonçant la réception du diplôme de membre correspondant qui lui a été adressé, et l'envoi de plusieurs mémoires sur diverses questions de législation et d'économie agricole. L'examen de ces mémoires est confié à MM. DE MAIZIÈRE, DÉRODÉ et ER. ARNOULD.

La correspondance imprimée comprend :

1° Les annales scientifiques de l'Auvergne, tome XIXe, n^os^ de mai et juin 1846.

2° Du déluge au point de vue théologique, extrait de *l'Encyclopédie catholique*, par M. MAUPIED, docteur ès-sciences, membre correspondant de l'Académie.

Digitized by Google

3° Lettres inédites de Feuquières : compte rendu de la collection publiée par M. Et. Gallois, membre correspondant.

4° Influence des bénédictins dans la province de Champagne, par M. l'Abbé Bandeville. — Extrait du compte rendu du congrès scientifique, XIIIe session tenue à Reims. 1845.

M. Gobet a la parole pour présenter le rapport de la Commission chargée d'examiner la destination qu'il convient de donner à la bibliothèque de l'Académie.— La commission propose d'ajourner toute décision à ce sujet jusqu'à ce qu'il ait été statué sur la demande que l'Académie a présentée pour être classée parmi les établissements d'utilité publique.

M. Gobet propose en outre qu'il soit immédiatement fait don au musée de la ville des objets précieux offerts à l'Académie par M. Rondot.

Ces deux propositions sont adoptées.

MÉTAPHYSIQUE.

M. l'Abbé Tourneur lit la traduction d'un extrait de Vincent Geoberti, *sur le genie.*

BIOGRAPHIE.

M. Max. Sutaine lit une notice sur Jean Hélart, peintre rémois.

POÉSIE.

M. Wagner lit deux fables qui ont pour titre :

La Primevère et le Souci.

L'Abeille et la Fourmi.

Digitized by Google

ÉCONOMIE POLITIQUE.

M. De Maizière communique le rapport de la commission chargée d'examiner le mémoire de M. Ernoult, intitulé : *Des causes d'accidents sur les Chemins de fer.* La Commission accorde son approbation aux idées de l'auteur et propose de renvoyer le mémoire au comité de publication : ces conclusions sont adoptées par l'Académie.

M. Bandeville fait connaître le résultat de l'examen qu'il a fait des papiers envoyés par M. Devismes : il propose de les déposer aux archives de l'Académie ; cette proposition est adoptée.

La séance est levée à 9 h. 1/2.

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

Des Causes d'accidents sur les Chemins de fer,

par M. Ch. KRAFFT (1).

MESSIEURS,

En recevant le titre de Membre correspondant de l'Académie de Reims, j'ai pris, envers moi-même, l'engagement de répondre par mon concours empressé à cet honorable témoignage.

Les déplorables évènements arrivés sur nos rails-ways, tout récemment, m'ont suggéré l'idée de m'occuper de l'étude *des causes d'accidents sur les chemins de fer*. Votre sollicitude pour toutes les questions d'intérêt public, m'indique que c'est entrer dans vos vues et dans vos intentions que d'en chercher les solutions.

EXPOSÉ. — Cette grave matière est en ce moment l'objet d'actives recherches et de sérieuses études, de la part des hommes les plus compétents dans la science et dans la pratique des rails-ways. L'opinion publique attend et recueille avec empressement toutes les idées qui se produisent à ce sujet. On est avide de savoir toute la vérité, si peu rassurante qu'elle puisse être, sur les dangers qu'on est fatalement exposé à subir et sur ceux qu'il est possible d'éviter.

Je crois inutile de vous dire, Messieurs, que je n'ai aucunement la prétention de mettre en lumière la

(1) Ce mémoire, dont l'impression a été retardée par diverses circonstances, a été composé il y a près de quatre mois, c'est-à-dire long-temps avant la catastrophe arrivée récemment sur le chemin de fer du Nord.

Digitized by Google

solution des problèmes difficiles que la question soulève. Je suis entièrement dépourvu des titres qui donnent de la portée au jugement, de la valeur à l'opinion et de l'autorité à la parole. Je ne possède pas davantage la science qui fonde cette autorité et qui l'a fait accepter sans conteste. J'ai dû, alors, me borner tout simplement à un exposé de l'état actuel des choses ; travail fort imparfait, qu'il n'a pas dépendu de moi de rendre plus digne de vous.

Le terrible accident dont le chemin de fer de Saint-Etienne vient d'être le théâtre, a produit une profonde et douloureuse sensation. A quelques jours d'intervalle, une catastrophe, presqu'aussi grave, sur le chemin de Rouen, ajoutait de nouveaux cadavres à la liste déjà si longue des victimes immolées, on peut le dire, à l'imprévoyance. Enfin, une explosion et de fortes avaries occasionnées à des diligences, sans suites fâcheuses, par un hasard providentiel, complètent le tableau des faits affligeants, accomplis dans l'espace d'un mois sur nos lignes de chemin de fer.

Les esprits s'alarment avec raison de cette multiplicité de dangers, qui met incessamment en péril la vie des voyageurs. On se demande pendant combien de temps et de combien de victimes encore, il faudra payer l'expérience abandonnée, pour ainsi dire, sans contrôle, aux compagnies concessionnaires. Nous ne faisons que commencer à nous servir de ces voies rapides ; la longueur exploitée aujourd'hui n'est guère que le sixième de celle que possède l'Angleterre, et les accidents sont, à peu de chose près, aussi nombreux dans les deux pays ; ils le sont beaucoup moins en Belgique. La raison de ce fait se déduira des explications données dans le cours de ce rapport.

Digitized by Google

Chose digne de remarque, pourtant, la France est entrée la dernière en jouissance des chemins de fer. Elle a pendant un certain temps regardé faire autour d'elle, sans prendre part au mouvement qu'imprimait déjà, aux nations qui en étaient dotées, cette puissante conception. En obéissant à l'impulsion générale, elle pouvait choisir entre les meilleurs systèmes, s'inspirer des plus parfaites législations en vigueur, et fonder, dès le début, sur des données consacrées par l'expérience. En pareille matière, ce n'est pas chose à dédaigner que l'enseignement, de quelque part qu'il vienne ; le profit qu'on en retire s'applique à de trop grands intérêts, pour être légèrement sacrifié.

Mais loin de procéder ainsi, on fit d'abord de l'éclectisme dans l'espèce, pour adopter, plus tard, un mode particulier, dont il est permis de suspecter la supériorité, à en juger par les faits qu'il donne. Que la faute en soit là, qu'elle ait sa raison d'être autre part, on ne peut se dissimuler que les chemins de fer ont créé chez nous une situation déplorable. L'agiotage, cyniquement formulé en doctrine, s'est emparé de cette mine d'or, qu'elle a comblée de dupes après en avoir extrait les richesses à son profit. La spéculation honnête, loyale, qui pouvait par son intervention atténuer les errements du système adopté, s'abstint pour conserver sans tache sa moralité !

Ces diverses phases de l'établissement de nos railsways, auraient besoin d'être traitées avec développement pour justifier la sévérité que je mets à les juger. Il n'entre point dans mon plan de m'étendre à ce sujet. C'est presque toujours du point de départ que dépend la marche des évènements; à ce titre, il importe de le bien préciser. Cette considération m'a conduit à vous entretenir des réflexions qui précèdent.

Digitized by Google

ÉTABLISSEMENT DES CHEMINS DE FER. — Avant d'entrer dans le vif de la question, il n'est pas indifférent de dire un mot de la construction et du mécanisme des voies ferrées. Leur établissement nécessite presque toujours de gigantesques travaux, en comparaison des routes de terre. Le besoin de tenir les pentes à une inclinaison inférieure du vingtième environ à celle des routes ordinaires; de restreindre, autant que possible, les courbes et d'en maintenir les rayons à un minimum élevé, augmente singulièrement la masse des travaux. Les terrassements prennent des proportions extraordinaires, et les ouvrages d'art une importance monumentale. Les obstacles sont franchis, mais à grands frais, par des viaducs grandioses qui traversent les vallées profondes; par des ponts multipliés; par des souterrains à travers les montagnes. Viennent ensuite les stations, maisons de gardes, barrières, nécessitées par les besoins de l'exploitation; aussi les frais d'établissement, dans un pays comme celui-ci, qui est certainement dans des conditions éminemment favorables, s'élèvent-ils à 250,000^{f} par kilomètre, pour le chemin de fer, tandis qu'ils ne vont qu'à 18,000^{f} pour une route royale.

C'est cette première partie des travaux qui, aux termes de la loi du 11 juin 1842, est à la charge de l'Etat. Les compagnies concessionnaires ont ensuite à mettre le chemin en état de recevoir le matériel roulant, et à se pourvoir de ce matériel.

La pose des rails n'est pas une opération difficile; mais elle réclame les plus grands soins. Si elle est mal faite, dans le principe, le chemin s'en ressentira toujours; le mouvement des voitures y deviendra fatigant, et la circulation dangereuse. Les bandes de

Digitized by Google

fer qu'on désigne précisément sous les noms de rails, sont généralement espacées entr'elles de 1m 44 ; elles sont fixées, au moyen de coussinets en fonte, à des traverses en bois placées perpendiculairement à la direction du chemin. Pour prévenir la détérioration subite qui ne manquerait pas d'avoir lieu, si ces traverses reposaient sur le sol, sans l'interposition d'une substance qui facilitât la filtration des eaux ; on les applique sur un lit général de sable ou de petites pierres. Cette couche préservatrice, qu'on appelle balast (mot anglais qui signifie mélange de sable et de cailloux), est répandue sur toute la largeur de la voie et sur une hauteur de 0m 50c.

Sur ce bâtis qui constitue toute la structure du chemin, sont mises en circulation des machines à vapeur de la force de 30 à 45 chevaux et du poids de 10 à 12 tonnes. Elles entraînent avec une vitesse de 10 lieues à l'heure, le tender d'abord, qui porte les vivres, (si je puis m'exprimer ainsi), de ce dévorant moteur, ensuite des voitures où prennent place des centaines de voyageurs.

C'est un merveilleux spectacle, que celui de cette locomotive, rapide comme le vent, et pour qui l'obstacle n'est qu'un moyen d'utiliser sa force prodigieuse. L'imagination est facilement séduite à sa vue ; la pensée entrevoit tout de suite les immenses bienfaits que doit enfanter ce courant si actif de circulation. Envisagée de ce point de vue élevé, la question marche à la solution la plus complète. Il faut descendre dans le détail, sonder toutes les parties de l'organisme pour découvrir les plaies qui y sont cachées : de cette espèce de diaynostic, il ne résulte en définitive rien d'alarmant ; quand on le voudra sérieusement, il sera facile

Digitized by Google

de diminuer l'intensité du mal par l'application de quelques mesures qu'il suffit d'indiquer, pour en démontrer l'efficacité.

Causes d'accidents.—des locomotives.—Il semble tout naturel de placer le moteur en tête de la liste des causes d'accidents sur les chemins de fer. Ce n'est cependant pas lui qui est le plus grand coupable, tant s'en faut. S'il est surveillé de près, habilement gouverné, on n'aura de son fait propre, que peu de choses à redouter.

La construction des locomotives a acquis de nos jours un degré de perfection qu'il ne faudrait pas regarder comme une limite extrême, mais qu'on peut néanmoins donner comme un gage de sécurité.

Elle n'est point, d'ailleurs, abandonnée à tous les caprices des constructeurs. Le cahier des charges qui leur est imposé, détermine le système général de la machine, sa puissance, la force et les dimensions des pièces principales.

Une épreuve rigoureuse, où toutes les forces sont élevées bien au delà de ce qu'elles sont jamais dans l'usage, répond de la plus ou moins parfaite exactitude dans l'accomplissement des conditions prescrites.

Si de l'ensemble si imposant de cette organisation mécanique, on pénètre dans le cœur où son étonnante force puise la vie, on est surpris de la simplicité des moyens mis en œuvre, autant qu'on l'a été de la grandeur du résultat; et, suivant la marche des perfectionnements successifs dont elle a été l'objet, on reconnaît que chacun des moyens employés pour accroître sa puissance d'action, a été suivi de mesures propres à en corriger les écarts. C'est-à-dire que plus on a cherché

Digitized by Google

à donner d'énergie à la force motrice, plus on a mis d'accord à en limiter à volonté les effets.

Mais pour conserver cette précieuse harmonie, à défaut de laquelle, il n'y a plus de garantie possible, deux conditions sont principalement nécessaires :

1° Une surveillance active, intelligente et soutenue du mécanisme ;

2° Une expérience consommée, des connaissances théoriques et pratiques en mécanique, un sang-froid éprouvé dans les hommes chargés de la conduite des trains.

La première de ces conditions est-elle toujours strictement suivie ? Le doute est au moins permis en présence des faits accomplis : sur un chemin que je ne désignerai ni par son nom, ni par celui de la compagnie qui l'exploite, des machines en assez mauvais état faisaient, sur la voie, le service journalier sans qu'il soit, il est vrai, arrivé d'accidents. Un voyageur parfaitement capable de juger l'état des choses, en fit la remarque au mécanicien. Celui ci répondit qu'on ne voulait pas charger le semestre courant des frais de réparations, pour obtenir un dividende qu'on désirait ardemment ; ajoutant que les machines pouvaient d'ailleurs aller encore jusqu'au terme limité.

Le dividende, Messieurs, voilà le grand secret de l'exploitation par les compagnies ! si toutes n'ont pas tenu le langage que je viens de vous rapporter, neuf sur dix le mettent en précepte.

Des informations prises à l'époque de la catastrophe du 8 mai, sur le chemin de Versailles, n'est-il pas résulté que le Mathieu-Muray n'était pas en parfait état ? Le malheureux Georges, le plus habile des mécaniciens de ce temps, avait plusieurs fois témoigné de la répugnance à monter cette locomotive.

Digitized by Google

Dans le mois de septembre dernier, une explosion de la machine d'un convoi de marchandises, tue deux hommes et en blesse plusieurs, sur le chemin de Saint-Etienne à Lyon. L'enquête est venue révéler que des réparations avaient été faites dans la nuit à cette machine et qu'elles avaient été reconnues insuffisantes. Cette fois, c'est au jugement qui a condamné l'ingénieur, le mécanicien et le conducteur, que j'emprunte le fait.

Le récent accident, arrivé sur le même chemin, aurait-il eu lieu si la machine qui conduisait le convoi n'eut pas cessé de fonctionner ? et se fut-elle arrêtée, si elle eut été en bon état ?

L'exemple de ces désordres qu'on pourrait grossir de beaucoup d'autres semblables, n'indique-t-il pas suffisamment que la surveillance sur ce point est nulle, ou presque nulle ? La plus blâmable incurie se manifeste là où les soins les plus vigilants devraient se faire sentir. La première des conditions de sécurité que je vous énonçais tout-à-l'heure, étant absolument abandonnée, les accidents ne peuvent manquer d'avoir lieu.

Quant aux mécaniciens, les chefs d'entreprise ont un intérêt trop réel à les choisir parmi les hommes d'expérience et de savoir, pour y faire gratuitement défaut. Aussi le plus grand nombre, offre-t-il les garanties qu'exige la mission difficile qui leur est confiée. Certes, je pourrais citer des exceptions qui donneraient à cette assertion un complet démenti, mais ce serait placer des noms propres, sous le coup d'une responsabilité fâcheuse, ce qui n'entre pas le moins du monde dans ma pensée. La difficulté de trouver toujours suffisamment des sujets réunissant les qualités nécessaires, fait aussi que, par fois, on se montre de

Digitized by Google

plus facile composition. En Angleterre, cet inconvénient n'existe pas, du moins au même degré. Les conducteurs de machines sont formés à des écoles qui produisent en quantité des mécaniciens distingués. Leur réputation, justement méritée, il faut le dire, les fait rechercher, non-seulement chez eux, mais encore en France, en Belgique et en Allemagne, partout enfin où il y a des locomotives à conduire.

L'application à la France d'une semblable institution exercerait une immense influence sur cette branche si importante du personnel des chemins de fer. Outre les avantages que la sécurité publique en retirerait, elle ouvrirait un nouveau débouché aux jeunes gens ayant fait des études spéciales; aux élèves des écoles des arts et métiers, par exemple, qui ont déjà conquis une place honorable dans la conduite des bâtiments à vapeur de l'état. Ainsi placé sous la tutelle du gouvernement d'un côté, par la surveillance permanente que les ingénieurs exerceraient sur le matériel, de l'autre, par le contrôle des agents à qui en serait départi la conduite, l'exploitation présenterait, on ne peut le nier, des garanties d'ordre et de sûreté qui lui manquent aujourd'hui.

Ce n'est pas à dire, Messieurs, qu'on aura fait disparaître par là, tous les dangers inhérents au moteur, non. Il en est que la plus vigilante sollicitude ne saurait ni prévoir ni empêcher. Le plus petit dérangement de l'une des pièces du mécanisme, la rupture du moindre morceau peut amener l'interruption momentanée, ou même quelques troubles plus sérieux dans la marche. Les mécaniciens ont à leur disposition les moyens de remédier à la plupart de ces éventualités; de leur présence d'esprit dépend souvent le degré de gravité que

Digitized by Google

le mal acquiert. Je ne parle pas des ruptures d'essieux et des déraillements que j'ai classés dans une autre catégorie, dont je m'occuperai plus loin.

Les explosions sont rares et peu dangereuses dans les convois à grande vitesse. La dépense considérable de vapeur préserve de ce côté, mais c'est une raison de veiller avec le plus grand soin sur la soupape, à l'ascension des rampes, à l'approche des stations, aux passages des courbes; toutes les fois enfin, qu'une circonstance quelconque oblige de ralentir la vitesse. Ici, encore, l'homme qui dirige peut conjurer le péril, par fois imminent. Quand on songe que la vie des voyageurs est toujours entre les mains du mécanicien, on s'étonne que l'admission de ces hommes, chargés d'une si effrayante responsabilité, ne soit pas soumise à des formalités rigoureuses, qui prouvent leur capacité, l'aptitude et la force morale dont ils sont doués.

Les mécaniciens ont généralement un jour de repos sur trois. Cette distribution du temps de travail est aussi une condition favorable pour les locomotives, elle est même de bonne administration. Quand on confie la conduite d'une machine à un même individu, l'activité de celle là est limitée comme le travail de celui-ci à 8 ou 10 heures par jour, qui représentent un parcours de 250 kilomètres environ. Assez communément les machines à grande vitesse peuvent faire 40,000 kilomètres avant d'entrer en grande réparation. Si ces limites, que l'expérience indique, sont dépassées outremesure, la sécurité y perdra certainement beaucoup.

De la vitesse.—Les chemins de fer existaient depuis long-temps déjà, à l'usage d'exploitations particulières, quand on imagina de les faire servir au transport des voyageurs. Un problème dont s'étaient occupés

Digitized by Google

beaucoup de savants restait à résoudre pour cela : celui de la locomotion à grande vitesse. Les rails-wails avec l'emploi des véhicules ordinaires ne constituaient qu'un bien mince progrès ; ils demandaient une organisation plus en rapport avec les besoins d'active circulation qui se faisaient sentir. Après bien des tentatives infructueuses, des expériences sans fin, de nombreux essais, mais peu satisfaisants, on parvint cependant à mettre la vapeur au service des chemins de fer. Les premiers résultats ne furent pas brillants, et pourtant il y avait un grand pas de fait, non pas sous le rapport de la vitesse qui n'alla guère qu'à 4 lieues à l'heure, mais sous celui de l'application même, qui avait long-temps été regardée comme très-problématique.

Grâce à l'heureux perfectionnement dû à la science de MM. Séguin et Pelletan, et que l'Angleterre s'attribue comme toujours, les locomotives purent acquérir le degré de puissance et de vitesse que vous leur connaissez. De ce jour, le problème fut entièrement résolu.

Les chemins de fer ont quadruplé et même quintuplé la vitesse de locomotion des routes ordinaires. Qu'il me soit permis de consigner ici une expérience que j'ai faite sur le chemin de Paris à Orléans et qui donnera une idée exacte de la vitesse commune sur nos rails-ways.

La distance d'Orléans à Paris est, comme vous savez, de 30 lieues, le train dans lequel je me trouvais était conduit par la locomotive la *chouette* : le voyage s'est effectué en 3h. 10m/s.

Si le convoi eut marché uniformément, sans s'arrêter aux stations échelonnées sur la route, la vitesse serait représentée ici par 9 lieues 47 centièmes à

Digitized by Google

l'heure ; mais les onze stations que le chemin a desservies, ont exigé 45m de repos, reste donc pour la marche effective 2 h. 25 m. ; la vitesse égale alors 12 lieues 41 cm à l'heure. En faisant entrer dans le calcul le ralentissement à l'approche des stations et la lenteur aux départs, on arrive à 14 lieues à l'heure. Il est facile de constater, en effet, qu'entre deux stations éloignées la rapidité de la marche s'élève et dépasse même ce chiffre pendant quelques kilomètres. Notez, Messieurs, qu'il ne s'agit pas ici d'une exception, mais bien d'un train ordinaire de voyageurs. La même expérience, répétée sur le chemin de Rouen, a donné les mêmes résultats.

Cette étonnante célérité commence à passer dans nos habitudes ; à l'enthousiasme qu'elle a fait naître au début, a succédé le calme d'opinion qui s'attache aux choses les plus ordinaires. Le fait est acquis, s'il reste quelque chose à désirer, c'est d'aller plus vite encore ; telle est du moins l'impression que rapportent certains touristes, de leurs voyages en wagons. Cette tendance, dont on ne se défend peut-être pas assez, serait extrêmement funeste à la sécurité publique, si elle avait pour conséquence d'amener une plus grande rapidité ; je crois, au contraire, que la sûreté de tous commande de régler la marche dans des limites raisonnables. En prenant pour maximum les conditions actuelles, on donnera satisfaction aux besoins les plus impérieux, aux exigences les mieux fondées.

J'ajouterai quelques détails sur des vitesses comparées, pour vous bien faire apprécier l'immense portée de cette conquête nouvelle de l'homme.

Digitized by Google

La vitesse du vent fort est de 9 lieues à l'heure.
Id. du grand vent, 12 *id.*
Id. de la tempête, 20 1/4 *id.*
Id. de la grande tempête, 24 1/4 *id.*

La vitesse des convois de voyageurs sur les chemins de fer est alors égale à celle du grand vent. M. le maréchal Soult qui a été conduit sur le chemin de Liverpool à Manchester avec une rapidité de 23 lieues 1/2 à l'heure, est allé plus fort que la tempête. Désormais, on pourra employer sans hyperbole ce langage : « rapide comme la tempête », que les poëtes, des plus romantiques encore, pouvaient seuls se permettre.

Qui de nous, Messieurs, n'a pas ambitionné dans ses rêves d'enfant, le sort des oiseaux, qui, d'un vol léger, franchissent si rapidement l'espace? Eh bien! cette lourde machine que la vapeur active, court sur les rails à devancer l'oiseau qui fuit devant elle.

La vitesse moyenne des oiseaux est de 10 lieues à l'heure,
Id. des pigeons voyageurs, 12 *id.*
Id. du faucon, 18 *id.*

Pour dernière comparaison, je vous citerai un exemple de la plus grande vitesse des poissons : une chaloupe entraînée par une baleine harponnée, fournissant une course de 12 lieues à l'heure.

Ces rapprochements donnent, me semble-t-il, une assez haute idée des conceptions du génie moderne, pour qu'on puisse s'en montrer orgueilleux et attendre patiemment qu'un progrès nouveau se réalise.

Je vous demande pardon de cette digression, qui m'a peut-être entraîné trop loin en dehors de mon sujet; j'y reviens et je tâcherai de n'en plus sortir.

Digitized by Google

Deux choses peuvent surtout aggraver les accidents : la plus grande force des machines et l'augmentation de la vitesse. Cela n'a besoin que d'être exprimé pour être compris. Il est évident, en effet, qu'une masse aussi considérable que celle d'un convoi, lancée avec une vitesse de 12 lieues à l'heure, brisera tout ce qui s'opposera à son passage, et se brisera elle-même, si l'obstacle offre de la résistance. Pourtant, tout concourt vers ce résultat : les machines qui, dans le principe, n'étaient que de 10 à 12 tonnes et leur force de 30 à 45 chevaux vapeur, se font aujourd'hui de 12 à 18 tonnes et de 45 à 60 chevaux de force.

Dans ces conditions, avec l'extrême vitesse qu'on leur donne, l'emploi des freins devient impuissant à paralyser assez à temps l'effet de la marche. Les collisions de convoi, si elles ont lieu, le déraillement, les ruptures de pièces prennent une immense gravité. Il importe donc essentiellement à la sûreté des voyageurs de limiter la vitesse dans une raisonnable proportion, 10 lieues à l'heure, par exemple. Passé ce chiffre, les conducteurs ne sont plus assez maîtres de leur train ; les manœuvres exigent plus de promptitude et plus de précision ; l'attention est davantage exposée à se perdre et avec elle le sang-froid, sans lequel tout est abandonné aux chances du hasard.

Il est assez difficile au mécanicien de savoir la vitesse exacte avec laquelle il marche : l'habitude plus que tout autre moyen le fait juge dans ce cas. Ce n'est pas là une garantie suffisante ; on l'a bien senti ; aussi divers procédés ont-ils été mis en usage, pour obtenir sur ce point une désirable précision.

Un petit appareil assez ingénieux a été essayé : c'était un mécanisme qui s'adaptait à la roue motrice et

Digitized by Google

indiquait par un tintement quand la vitesse était dépassée. La trop grande sujétion de cet instrument laissait de l'incertitude quand même, et s'est opposée à ce qu'on en généralisât l'application.

Des expériences ont aussi été faites sur une espèce de montre qui, mise en rapport avec le piston de la machine, réglait sa marche sur celle du convoi.

Un autre système, pratiqué en Angleterre, remplit bien mieux son objet. Un cadran qui s'attache au tender, donne de la manière la plus exacte tous les incidents de la vitesse. Le mécanicien se règle là-dessus, et imprime à la locomotive la régularité qu'il reçoit de l'indicateur.

Je ne sache pas qu'on ait essayé, en France, de faire usage de cette heureuse invention. En revanche, on a emprunté à l'Angleterre un système de freins, dont elle ne se sert plus du reste, et qui peut être donné comme le type de l'art primitif. L'emploi de freins puissants n'est cependant pas à négliger ; dans plus d'un cas ils peuvent préserver d'une catastrophe, et presque toujours atténuer considérablement les effets du mal. Il n'y a pourtant qu'à choisir parmi les nombreux systèmes tant de fois proposés ; quelques-uns ont été expérimentés avec le plus grand succès, sans que pour cela ils aient été adoptés. On peut particulièrement citer celui de M. Laignel qui, au mois d'août 1844, a maintenu un convoi, sur le plan incliné de Liége, après la rupture du câble qui le remorquait. MM. Seiber, Chapuy, Arnoux et tant d'autres ingénieurs distingués ont aussi imaginé d'utiles perfectionnements qu'on n'a pas admis davantage.

Les accidents causés par la vitesse sont des plus funestes et des plus multipliés. Des mesures de sûreté,

Digitized by Google

dont on ne peut nier l'efficacité, peuvent être opposées aux dangers dont on est menacé. La sollicitude des compagnies ne va pas jusqu'à prendre l'initiative en pareil cas : c'est donc au gouvernement à intervenir dans la prescription des moyens propres à assurer la sécurité des voyageurs.

Des courbes. — Tant que les voitures sont engagées dans une partie droite, elles ne peuvent dévier que par suite d'une circonstance fortuite, dépendante, soit de la voie, soit de la voiture elle-même. Dans les courbes, au contraire, la force centrifuge agissant avec d'autant plus de vigueur que la vitesse est plus grande et le rayon plus petit, tend constamment à les jeter en dehors de la voie. L'action de cette force opère violemment d'abord sur les essieux qu'elle tend à amener dans une position convergente, malgré le parallélisme invariable de leur position qui s'y oppose ; puis sur la résistance qu'elle augmente notablement, et delà l'usure des rails et des roues ; elle soumet enfin tout l'appareil à un effort anormal dont les conséquences peuvent occasionner le déraillement d'abord, les ruptures d'essieux, la détérioration plus active du matériel et des rails.

Cet inconvénient, un des plus sérieux peut être de la locomotion, en ce qu'il tient à la nature même des choses, nécessitait naturellement les recherches de moyens quelconques d'y remédier. Plusieurs ont été éprouvés dans ce but. Le plus simple consiste à donner aux jantes des roues une forme conique et à laisser un peu de jeu entre le rebord extérieur et le rail. Il s'en suit que la roue qui parcourt la courbe extérieure, porte sur la partie qui a le plus grand diamètre, tandis que l'autre agit sur un diamètre sensiblement réduit. Le rapport s'en trouve mieux établi et les effets de la

Digitized by Google

force centrifuge notablement diminués. Cette conicité est loin d'être suffisante : que le rayon de la courbe soit grand ou petit, elle ne peut varier et par conséquent être également efficace dans tous les cas. Elle a en outre l'inconvénient d'engendrer le mouvement de lacet qui cause aux voitures un ébranlement continuel, si fatigant pour les voyageurs.

Un autre moyen dont on fait application réside dans la surélévation du rail extérieur, en vue toujours d'éviter le glissement de la roue sur le rail. Cette surélévation ne saurait être, pas plus que la conicité, en proportion des rayons de courbure du chemin ; de sorte que son action est fort limitée. D'ailleurs on ne parvient à l'aide de ces divers procédés, à remédier qu'imparfaitement à l'un des dangers que je vous ai signalé ; le déraillement et la rupture d'essieux sont toujours à craindre.

Deux systèmes ont été imaginés pour donner au problème une solution plus complète et plus satisfaisante : l'un par M. Laigniel, l'autre par M. Arnoux.

La première n'avance pas beaucoup sur l'idée des deux dont je viens de vous parler. C'est ici, la roue extérieure qui porte sur la saillie du bourrelet, au lieu de porter sur la jante. L'augmentation de frottement et l'usure qu'elle occasionne disparaissent ; mais le rapport si nécessaire entre le diamètre des roues et le rayon de courbure, ne s'établirait que dans le cas où toutes les courbes des chemins seraient semblables, ce qui n'est pas praticable.

M. Arnoux a été bien mieux inspiré. Le convoi tout entier est d'après son système articulé de telle sorte, qu'il peut prendre sans difficulté toutes les inflections de la voie. Ce résultat s'obtient par une combinaison de galets qui se dirigent de la tête du train. Les essieux

Digitized by Google

sont de plus rendus mobiles dans le sens horizontal, de manière qu'ils viennent d'eux-mêmes se placer dans une position convergente. Enfin les roues tournent autour des essieux comme dans les voitures ordinaires, et peuvent conséquemment prendre des vitesses différentes, en raison des courbes qu'elles suivent.

Des essais de ce système ont eu lieu avec succès à St-Mandé, sur un chemin construit exprès. La locomotive suivie de son tender et de quelques voitures, a parcouru à la vitesse de 7 heures à l'heure, des courbes de 30 à 50 mètres de rayon. Avant de l'appliquer en grand, on a voulu expérimenter sur une plus vaste échelle, et surtout étudier les effets de l'usure, de la détérioration dans la pratique. Un chemin de Paris à Sceaux qui sera prochainement inauguré, a été établi à cet effet. On a accumulé là toutes les difficultés possibles, de manière à ne plus laisser aucun doute sur les avantages qu'on peut retirer de l'usage des trains articulés.

En attendant, il convient de ralentir la vitesse au passage des courbes, la prudence l'exige impérieusement. Les mécaniciens ne devraient jamais oublier que la force centrifuge est proportionnelle au carré de la vitesse; c'est-à-dire que pour une vitesse double, elle devient quadruple, pour une vitesse triple elle est neuf fois plus grande.

Dans l'origine, l'administration supérieure avait adopté 1000^m^., comme minimum des rayons de courbure dans les chemins de fer. Depuis elle a cru devoir revenir sur ce principe et des rayons de 500 mètres et au-dessous ont été autorisés. S'il est des circonstances où cette réduction peut être faite sans beaucoup d'inconvénients, il en est d'autres, où elle aurait les plus défavorables conséquences. Sur certains travaux d'art, par exemple, dans les tranchées, dans les souterrains,

Digitized by Google

dans des pays couverts, etc, les courbes de petit rayon centupleraient les chances et la gravité des accidents. En admettant que les trains articulés de M. Arnoux triomphent des obstacles inhérents à la courbe même, ils ne feront pas voir devant soi ; et le plus grand péril de tous, celui de la collision de deux convois deviendra de plus en plus menaçant et fatal, avec des petites courbes.

Si ces considérations théoriques laissaient quelques doutes sur l'imminence du danger dans les courbes, je rappellerai que les plus désastreux accidents qu'on ait à signaler: celui de Versailles, celui de Rouen, celui de Saint-Etienne sont arrivés au passage ou à la suite du passage des courbes. Tout récemment en Angleterre, deux déraillements ont eu lieu dans les mêmes circonstances.

De la voie. — La construction de la voie exige les plus grands soins et beaucoup d'habileté dans la main-d'œuvre. Une négligence dans la pose, un défaut d'ajustage dans les pièces, une mauvaise fabrication des rails, des coussinets; un simple oubli dans le calage, sont autant de causes qui peuvent occasionner la rupture des essieux, des ressorts, le déraillement et toute espèce de désordre dans le train. La plus attentive surveillance doit être exercée pendant les travaux, et se maintenir constamment pour prévenir les suites de la détérioration et pourvoir à tous les besoins d'un parfait entretien.

Le mécanisme des changements de voie a grand besoin d'être perfectionné; on peut dire qu'il est à l'état barbare, si on le compare à tant d'autres d'une bien moindre importance, et cependant bien mieux appropriés. Il suffit d'une distraction de l'homme chargé de l'excen-

Digitized by Google

trique, pour engager à tort le convoi ou le faire dérailler. Si donc le garde a été inattentif, négligent, le moins qui pourra en résulter, sera un retard dans la marche que le mécanicien rattrapera par un surcroît de vitesse. Sur le chemin de Rouen, un déraillement a eu lieu à un changement de voie. La porte du wagon des messageries s'étant ouverte, elle a atteint et renversé le garde, qui a été grièvement blessé. L'usage se généralise en Belgique d'un nouveau procédé, de l'invention de M. Lupowiski, qui obvie parfaitement à cet inconvénient. Le secours d'un homme n'est pas nécessaire, l'excentrique se place et se remet de lui même dans la position convenable.

La régularité dans le départ des trains, la précision des ordres, l'activité des agents, l'aptitude des surveillans, peuvent prévenir bien des accidents.

Le bien du service et la sécurité sont encore intéressés à la suppression des convois spéciaux. On ne devrait les autoriser que dans des cas extrêmement rares. Il a suffi d'une différence de 11^{m} pour tromper sur le chemin de Rouen, toutes les prévisions et causer d'affreux accidents arrivés le mois dernier. Il y a quelques jours un fait semblable se passait en Italie. Il se reproduit assez souvent pour faire sentir la nécessité de proscrire cette catégorie de convois.

Des compagnies.—J'arrive à la partie la plus délicate de mon travail, et pourtant je n'éprouve aucun embarras, parce que ma conviction sur ce qui me reste à dire est positivement formée. Je ne chercherai pas à déguiser mon opinion à l'endroit des compagnies concessionnaires, dont l'incurie ne fait pas, dans mon esprit, l'objet du plus petit doute. La responsabilité des accidents qui donnent à nos chemins de fer une si triste célébrité, leur revient toute entière.

Digitized by Google

Après les scandales financiers, viennent les désordres de l'exploitation; c'est la pente naturelle, un mal en a amené un autre. Mes paroles ont leur justification dans les faits que j'ai déjà rapportés et dans les manifestations de l'opinion publique. Les chambres, l'Académie des sciences ont fait entendre leurs plaintes à ce sujet. M. le ministre des travaux publics a lui-même implicitement reconnu qu'elles étaient fondées. « Je compte demander aux chambres, a-t-il dit, une extension de pouvoir pour les cahiers des charges à venir, en ce qui touche la surveillance. » C'est en effet la voie dans laquelle il faut se hâter d'entrer. L'action du gouvernement, son autorité ne se font pas assez sentir sur les chemins de fer. Tout y est abandonné à l'omnipotence des compagnies, qui violent impunément les faciles conditions qui leur ont été faites. On peut être assuré que tant qu'elles ne seront pas mises en demeure d'appliquer les mesures de sécurité que le service actuel réclame, elles continueront d'agir comme elles le font, à moins toutefois, que ces mesures n'allégent les frais d'exploitation. Le dividende, la valeur recherchée des actions sont les termes du problème dont se préoccupent presque exclusivement les hommes qui dirigent l'exploitation.

N'a-t-on pas vu vingt fois lancer sur le chemin des locomotives en mauvais état; n'a-t-on pas signalé des entretiens négligés au dernier point, des travaux en ruine menaçants pour la sécurité; des négligences inouies, comme des absences de barrières à la traversée de routes royales très-fréquentées. S'il était nécessaire de donner d'autres preuves du mauvais vouloir des compagnies, je parlerais des wagons découverts. Quoi! vous vous autorisez d'une clause inscrite dans votre cahier des charges pour refuser à une classe de voyageurs

Digitized by Google

les soins que vous accordez aux animaux? Rien n'y a fait, les plaintes de l'opinion, les réclamations de la presse, vous avez impitoyablement maintenu un état de choses qui blesse toute convenance, tous devoirs. Il y avait là une question d'humanité et une question d'argent, on devait s'attendre à voir sacrifier la première à la seconde. La considération déterminante de cet inqualifiable calcul est facile à saisir. En distribuant les 3mes d'une manière supportable, quelques uns des voyageurs habitués des secondes iraient s'y placer; or, comme il n'en coûte pas plus pour remorquer les secondes que les 3mes, la différence entre les deux prix serait en moins dans la caisse des compagnies. Il est vrai que d'un autre côté, les employés font tout ce qu'ils peuvent, pour empêcher de prendre les dernières places, non pas par sollicitude pour ceux qui les leur demandent, mais pour les obliger à en prendre d'un prix supérieur. Tout cela se fait, se tolère, sur des chemins qui rapportent plus 8 p. 0/0 du capital déboursé. Est-il étonnant que des chefs d'entreprise animés de cet esprit, ne se préoccupent pas des intérêts de la sécurité, quand surtout on leur fait si légère la responsabilité qu'ils encourent.

Loin de moi la pensée de provoquer des rigueurs injustes, sur qui que ce soit; mais je voudrais que les tribunaux appelés à statuer sur des cas d'accidents, se montrassent de la dernière sévérité. La loi anglaise procède par centaines de mille francs dans l'appréciation des dommages-et-intérêts; et plus d'une fois, elle a condamné à la déportation des mécaniciens pour avoir causé des accidents en contrevenant aux prescriptions qu'ils devaient suivre.

Les accidents proviennent autant de l'imprévoyance, du mauvais vouloir, de l'incurie, que du chemin lui-

Digitized by Google

même. Les perfectionnements modifieront bien vite le mécanisme de celui-ci ; ce n'est que par de fortes mesures administratives qu'on parviendra à mettre un frein aux blâmables négligences des chefs d'entreprise.

Des perfectionnements. — Je viens de vous faire connaître, Messieurs, les principales causes d'accidents sur les chemins de fer, et, en même temps, quelques-uns des moyens à l'aide desquels on les peut faire disparaître, ou au moins en atténuer l'intensité. Je vous l'ai dit en commençant, c'est un travail de recherches et rien de plus. Je terminerai par un vœu, à la réalisation duquel selon moi, est très-étroitement lié l'avenir des chemins de fer et je dirais presque la dignité du pays.

Il ne s'est pas encore accompli dans l'ordre matériel un fait qui puisse être comparé à l'apparition subite des chemins de fer, au sein de notre société moderne. Le passage de la vapeur dans le domaine de l'industrie, son application à la navigation, ont produit assurément d'immenses bienfaits, opéré de salutaires transformations, jeté des germes vivifiants sur toutes les branches de l'économie sociale. La création des chemins de fer va donner un nouvel essor, un surcroît d'activité, un développement illimité à tous les éléments de la richesse publique. C'est un de ces évènements qui font histoire dans l'époque du monde et de ses destinées. Il est impossible de sonder la grandeur des ressources de ce puissant levier, qui touche à tous les ordres d'idées, et prépare la fusion des peuples, cette idée, mère des eutopistes humanitaires.

On ne saurait donc veiller avec trop de sollicitude sur tout ce qui peut en étendre l'usage, en régulariser l'action, et en perfectionner le mécanisme. Les gouver-

Digitized by Google

nements ont parfaitement compris cette vérité : des routes de fer sillonneront bientôt toute l'Europe du nord au midi, de l'est à l'ouest, du centre aux extrémités. Il faut reconnaître aussi que des mesures législatives, puisées dans le sentiment du bien public et de la sécurité, ont élevé dans certains pays, la valeur de ce nouvel agent. Reste toujours à pourvoir aux besoins nombreux, aux exigences délicates de la partie mécanique. Sous ce rapport, il n'est pas possible, comme sous les deux autres, d'arrêter rien de stable et de précis. Ce serait entraver l'élan progressif qui se manifeste si grandement, maintenir dans des limites étroites et vicieuses ce qui a besoin de grandir et de se perfectionner. L'étude doit se borner ici à veiller, à protéger cette impulsion progressive. Pour arriver à ce but efficacement, je fonderais le plus grand espoir sur l'organisation sérieusement comprise, d'une commission spécialement chargée de l'examen des inventions relatives aux chemins de fer.

Cette commission composée d'ingénieurs, de mécaniciens, d'hommes-pratiques, serait établie dans chacun des grands centres d'industrie.

Elle s'assemblerait à des jours déterminés et devrait donner son opinion sans distinction, sur le mérite et la valeur des découvertes soumises par leurs auteurs à son appréciation.

Un fonds spécial serait porté au budget pour couvrir les frais d'expérimentation nécessaire.

On peut répondre à cela que des commissions semblables sont instituées, qu'elles fonctionnnent toutes les fois que le besoin s'en fait sentir. Le principe est admis; soit, mais la chose n'existe pas.

Digitized by Google

Si l'inventeur est un personnage influent, occupant dans l'administration ou dans les compagnies un rang distingué, nul doute qu'il ne parvienne à faire accepter son œuvre et même à lui donner de la célébrité. Mais s'il s'agit d'un de ces hommes modestes, n'ayant que le génie qui crée, sans l'argent qui exécute et la position qui fait arriver, il peut s'attendre à passer, je ne dirai pas des mois, mais des années en vaines sollicitations. Il y perdra son temps, épuisera le peu de ressources dont il pourra disposer, et demeurera lui et son invention dans l'obscurité, d'où votre commission ne viendra certainement pas le tirer. C'est ici de l'histoire de tous les jours, Messieurs, il me serait aussi facile de mettre des noms à côté des faits, que de vous désigner tous les jours de la semaine.

Les commissions seraient saisies, comme le sont aujourd'hui tous les corps savants, dira-t-on encore, de projets bizarres, absurdes, sans but, sans utilité. Peut-être! pour un de bon quelques-uns de mauvais; il serait fait justice des uns et des autres. Qui peut dire qu'il ne sortirait pas de là une de ces grandes idées qui révolutionnent le monde comme l'imprimerie, la vapeur! Nous ne savons encore que le premier mot des chemins de fer; la vapeur aujourd'hui, l'air dilaté demain, les deux ensemble après, autre chose ensuite; laissez aller et vous verrez. Que de grandes choses, peut-être, sont mortes avec le cerveau qui les enfanta, faute d'aliment pour les féconder, faute de soleil, faute d'appui. Qu'on interroge la vie de tous les inventeurs d'élite, on verra de combien d'efforts, de persévérance, de persécutions même ont été payés les immenses bienfaits dont nous jouissons aujourd'hui.

Digitized by Google

Je suis persuadé que la mesure que je propose exercerait, sur l'avenir des chemins de fer, la plus heureuse influence.

En Belgique, le gouvernement exploite lui même le réseau qu'il possède. Les agents de toutes classes sont des fonctionnaires publics, véritablement responsables et dont le zèle s'attache à rechercher les moyens d'alléger cette responsabilité, par l'application de procédés préservateurs.

On sait combien il est facile de faire admettre une invention en Angleterre. Aussitôt qu'une nouvelle découverte est signalée, il se trouve immédiatement un jury pour l'examiner, des hommes pour la faire valoir, et des capitaux pour la faire fructifier.

La France n'offre gratuitement à ses inventeurs aucune de ces ressources, sans lesquelles cependant les idées les plus fécondantes sont frappées de stérilité. La France si noble, si grande dans ses vues, si généreuse, si riche pour payer sa gloire, n'a plus d'or quand il faut récompenser le génie des hommes qui travaillent dans l'armée industrielle au développement de sa richesse et de sa prospérité. Il arrive aussi que, le plus souvent, les idées qui germent dans son sein, vont éclore à l'étranger, ne trouvant ici qu'une terre inféconde, qu'un insuffisant appui.

C'est incontestablement à la France que revient l'honneur de la découverte de la vapeur, et, chose pénible à dire, les deux hommes à qui elle en est redevable, ont éprouvé le plus misérable sort.

Salomon de Caus, de Dieppe, qui le premier a songé à utiliser la force élastique de la vapeur, meurt à Bicêtre traité comme un fou ; Denis Papin, de Blois, le père, l'inventeur de la machine à vapeur, meurt

Digitized by Google

dans l'exil, victime de la persécution et de l'intolérance religieuse. La civilisation, les progrès des lumières ont modifié ces actes indignes, sans que pour cela la condition des inventeurs ait été de beaucoup améliorée. L'auteur de la machine à filer le lin, Gérard, est repoussé, sa science méconnue, et vingt-cinq ans plus tard, après une ruine presque complète de cette branche d'industrie, nous recevons par acclamation cette machine des mains de l'Angleterre. L'éclairage au gaz suit la même filière; en France, il est critiqué, rejeté, et ne prend faveur qu'après son voyage d'outre-Manche, au grand désespoir de Philippe Lebon, son inventeur. Les perfectionnements qui ont le plus contribué à augmenter la puissance des locomotives, sont dus à des français. Le plus important de tous, celui qui a résolu du premier coup le problème de la traction rapide, appartient à M. Mars Séguin, son adoption fit du bruit..... En Angleterre, elle assura le prix à M. Robert Stephenson, dans un mémorable concours ouvert en 1829, sur le chemin de Liverpool à Manchester, entre les différents systèmes de locomotives.

N'avons-nous pas vu, de nos jours, un homme de génie, M. Sauvage, expier en prison le crime d'avoir commis quelques dettes, pour doter son pays de l'honneur d'une des plus sublimes découvertes de notre époque.

Si de la fenêtre de son cachot, Sauvage avait pu découvrir ce qui se passait sur la Tamise, il aurait vu le capitaine Chapell expérimenter avec son hélice, sur un bateau à vapeur portant l'illustre nom d'Archimède. Pendant ce temps, un autre anglais, Smith, prenait un brevet qui le constituait l'inventeur du propulseur à hélice.

Digitized by Google

Il faut que l'Angleterre imprime son cachet sur tous les produits de l'intelligence française, pour que nous en comprenions le prix. Cette funeste tendance paralyse l'activité de notre industrie, la discrédite, et décourage les hommes qui sont placés à sa tête. S'il existait des commissions comme celle que j'indique, bien pénétrées de leur mision, les inventeurs français n'iraient pas porter à l'étranger le fruit de leurs savantes recherches, et l'Angleterre ne s'approprierait pas, comme elle le fait, le mérite des découvertes qui sont dues à la France. Nous y gagnerions en grandeur et en dignité.

Conclusions. — De ce qui précède on est amené à conclure, que la majeure partie des accidents sur les chemins de fer, pourraient être prévenus par la prescription rigoureuse des mesures suivantes :

Une vigilante surveillance des machines et de la voie, par les soins du gouvernement (*a*) ;

La création d'une école de conducteurs mécaniciens (*b*) ;

La limite de vitesse à un maximum de 10 lieues à l'heure ;

L'emploi d'un procédé indicateur de la vitesse ;

L'emploi de freins puissants ;

L'usage de courbes à grands rayons dans les tranchées, dans les pays couverts ; leur suppression dans les souterrains, sur les ponts et les viaducs ;

Digitized by Google

L'application du meilleur système de trains articulés :

Le ralentissement de vitesse dans les courbes, à l'ascension des rampes ;

Le perfectionnement des changements de voie ;

La suppression absolue des convois spéciaux ;

L'organisation d'une commission chargée de l'examen des inventions relatives aux chemins de fer (*c*) ;

L'adoption des mesures mentionnées dans ce rapport, et appliquées déjà avec succès sur les chemins étrangers (*d*).

Angers, le 2 mai 1846.

CH. ERNOULT.

NOTES DU RAPPORTEUR

Pour rendre applicables les conclusions.

(*a*) Il s'agit ici d'un contrôle actif et quotidien par des hommes du gouvernement.

Il faut aussi que le pouvoir soit bien convaincu du vice du procédé usité pour l'essai d'une locomotive, et de toute machine à vapeur. L'erreur du procédé légal ne peut être comprise que par quelques membres de l'Institut de France, s'ils veulent s'occuper de cette question pratique. Les réglements anglais sont en défaut. Et cependant ils ont force de loi en France et dans l'Allemagne. Aussi une

Digitized by Google

machine neuve, sortie victorieuse de l'épreuve légale, a quelque fois perdu une partie de sa force; *parce que l'on y avait dépassé la limite d'élasticité du métal.* C'est ainsi que l'on a vu arriver des explosions sous des efforts inférieurs à celui de l'essai. La condition de l'épreuve d'une locomotive neuve est encore à résoudre. Je la crois semblable à la condition que j'ai donnée pour l'essai d'une bouteille. C'est à M. le Ministre à provoquer le zèle des savants.

(*b*) Dans une nation qui se croit pauvre, parce qu'elle ignore ses richesses, parce qu'elle en connaît ailleurs de plus grandes, mal acquises, et parce qu'elle se refuse encore aux associations puissantes et loyales; sous un gouvernement constitutionnel, qui ne connaît pas encore l'élasticité des ressources du pays, quand il s'agit de mesures irréprochables, dictées, par un besoin réel, comme celui de protéger la vie des citoyens, et par l'honneur de la France; il suffit que l'on propose un établissement qui implique une dépense, pour que l'on puisse en prédire le rejet, si l'on n'y joint pas une source préalable d'un revenu suffisant. C'est pour satisfaire à ce besoin, que je propose que M. le Ministre soit supplié de préparer, d'abord une ordonnance, ensuite une loi, qui enjoindraient aux compagnies des rails-ways des abonnements avec le ministère, afin de former dès-à-présent le capital nécessaire à la création de l'école. Capital, qui ne peut manquer de rentrer, dans quelques années, aux compagnies, quand elles recevront de cette école des conducteurs éclairés, et impertubables dans les circonstances les plus difficiles. Car, avec le temps, l'avancement légal des meilleurs employés des compagnies sera l'entrée de l'un d'eux au moins au conseil d'administration, et leur nomination aux fonctions importantes *d'inspecteurs* du gouvernement.

(*c*) Il s'agit encore ici d'une dépense urgente et omise. Le projet de loi indiqué pourrait, en attendant que le budget y ait largement pourvu, rendre obligatoire aux compagnies, nouvelles au moins, l'avance des fonds nécessaires à l'organisation de la commission. L'acquittement des avances s'effectuerait sur les patentes volontaires, souscrites, avec reconnaissance, par les industriels, qui, par le seul canal de cette commission, auraient obtenu des brevets d'invention. En quelques années, les avances seraient remboursées. La France posséderait légalement une source nouvelle et inépuisable d'impôts, les seuls qui soient légers aux contribuables; et elle aurait sa pépinière de conducteurs

Digitized by Google

habiles, et son groupe de mécaniciens productifs, tirés de l'obscurité avant leur mort, et sans l'intervention flétrissante de l'étranger.

(d) La plus grande publicité, donnée d'abord à l'état actuel et affligeant des choses, en France, et ensuite aux améliorations progressives, et même aux fautes reconnues; cette publicité est le moyen le plus efficace de féconder les conclusions de M. Ernoult, et les mesures qu'adoptera M. le Ministre, et de fonder et de développer au sein du public une opinion éclairée, honnête et imposante.

AD. MAIZIÈRE.

LECTURE DE M. MAX. SUTAINE.

JEAN HÉLART.

Il existe certaines propositions qui, à force d'être répétées, finissent par passer dans l'esprit d'un grand nombre à l'état d'axiôme. Ainsi on a si souvent dit que les arts fleurissaient mal sur le sol inquiet et tourmenté de l'indutrie, que les artistes manquaient dans les grandes villes de commerce, qu'il faut bien qu'il y ait quelque chose de vrai dans cette banale croyance si généralement répandue. Sans doute d'incessantes préoccupations, des intérêts puissants, renaissant chaque jour, absorbent presqu'entièrement les populations industrielles; l'abeille laborieuse ne construit sa cellule que pour la remplir d'un riche butin. L'Angleterre, cette opulente capitale du monde commerçant et si pauvre

Digitized by Google

pourtant en artistes viendrait, au besoin donner gain de cause aux partisans de l'opinion dont nous parlons (1).

Sans doute, il arrive par fois que le germe un instant fécondé par le feu du génie, par l'ardeur de la vocation s'étiole bientôt et succombe, désséché par l'atmosphère dévorante des affaires. Mais ce qui est plus vrai peu-être encore, c'est que ce ne sont pas toujours les artistes qui manquent aux grands centres d'industrie, mais plus tôt leur souvenir qui se perd, leur nom qui va s'ensevelir dans le gouffre sans fond de l'oubli.

Reims, la riche cité n'a pas été non plus déshéritée de certaines illustrations dont elle a fait peut-être trop facilement bon marché. A l'ombre des temples, dans le calme protecteur des cloîtres ont pu éclore et se développer quelques talents modestes, peu soucieux de leur gloire et devant lesquels passaient sans les distraire, les grands intérêts du jour; et pourtant le souvenir de plusieurs d'entre eux a survécu.

Les couvents, les abbayes, les églises étaient remplis de leurs œuvres, et ce qui en reste encore aujourd'hui témoigne suffisamment de leurs nombreux, de leurs patients travaux.

Autour de notre célèbre graveur Nanteuil, viennent se grouper d'autres artistes, moins connus sans doute, dont les noms ont eu moins de retentissement et moins d'éclat, mais dont notre ville peut encore à bon droit s'enorgueillir.

(1) Le malheureux peintre anglais, R. Haydon que le découragement vient de pousser au suicide, signait il y a quelque temps une lettre écrite au sujet de l'Hémycicle de Paul Delaroche.

R. Haydon, *Peintre d'histoire.*

Rara avis in Alba. (*Oiseau rare en Albion*).

Digitized by Google

Il est en un surtout que son mérite, que sa prodigieuse facilité de travail plaçent au premier rang ; je veux parler d'Hélart.

Jean Hélart naquit à Reims, au commencement du 17me siècle, vers l'année 1625, sur la paroisse de St-Symphorien, et habitait une maison de la rue de la Poissonnerie, maintenant rue Tronsson-Ducoudray.

Il étudia à Rome en même temps que le célèbre peintre Lebrun, dont il devint bientôt l'ami. On retrouve même dans la manière de notre compatriote des reminiscences, des reflets de cette liaison avec le chef de l'école française d'alors, auquel il emprunta la fermeté, la chaleur de coloris qui distinguent la plupart de ses ouvrages.

Le temps du noviciat passé, les deux amis se séparèrent. Tandis que Lebrun, plus ambitieux ou plus sûr de lui, choisissait Paris pour le théâtre de ses succès, Hélart préférant au grand jour de la capitale qu'il pouvait cependant affronter sans crainte, le clair obscur de la province, revint se fixer au foyer de sa famille.

Il n'y resta pas long-temps inconnu ; l'amitié d'un de nos plus illustres Champenois, du bon Jean Lafontaine, vint bientôt l'y trouver et charmer sa solitude.

S'il faut en croire la chronique, toujours un peu scandaleuse, notre compatriote aurait eu plus d'un talent, et une assez piquante aventure qui lui serait arrivée, aurait fourni au spirituel fabuliste le sujet d'une de ses plus joyeuses causeries. En un mot le peintre du conte *des Rémois* ne serait autre qu'Hélart.

Un chirurgien de Reims, M. Husson, mort en 1810, à l'âge de 68 ans, assurait même avoir connu les filles

Digitized by Google

des deux voisines, désignées sous les noms d'Alis et Simonette.

Quoiqu'il en soit au surplus de ces distractions, réelles ou supposées, elles ne nuisaient en rien aux travaux de notre peintre, et ce qui reste encore de ses œuvres atteste suffisamment son infatigable fécondité. On retrouverait encore facilement à Reims une quarantaine de tableaux d'Hélart, sans compter ceux qu'on lui attribue et dont l'origine est au moins très-contestable.

L'hospice de la charité en possède un assez grand nombre. Douze d'entr'eux représentent la vie de St-Ignace et celle de St. François-Xavier.

Le *St. Ignace visitant les malades* est signé d'un H, et porte le millésime de 1682.

La tête du St. François mourant, est fort belle, et certainement d'Hélart, dont la touche se fait sentir dans les meilleures parties de ces toiles, auxquelles ont dû, au surplus, travailler aussi ses élèves.

Dans la chapelle nous retrouvons de lui une *Samaritaine*, *une Bénédiction des pains*, signée entièrement et datée de 1684, une multiplication *des pains*, une pêche miraculeuse, un *noli me tangere*, signé d'un H. avec la date de 1679, et une sainte famille.

L'Eglise de Saint-Remi doit aussi à Hélart une partie de son ornement. Parmi les tableaux qui peuvent lui être attribués nous remarquons: un Jésus interrogé par les docteurs; à l'exception d'une ou deux têtes de vieillard et de la figure pleine d'anxiété de la vierge, cette toile nous a paru assez faible; *une visitation*, un saint guérissant un aveugle. Cette œuvre d'un fort bon coloris renferme des parties excellentes.

Digitized by Google

Tous les personnages suivent avec intérêt les progrès du miracle et par l'attentive curiosité qui se peint sur leur visage concourent bien à l'action principale.

Un St Fiacre, un martyr de St Etienne et enfin une fort belle adoration des bergers. Peu d'artistes ont su donner à la divine mère du sauveur une expression de félicité plus suave, de modestie plus gracieuse; les mains sont charmantes et pleines de distinction. En un mot, cette toile d'un excellent coloris, d'une composition heureuse, et qui rappèle la manière de Laurent-Lahyre, ne serait pas désavouée par les meilleurs maîtres.

Mais de tous les tableaux de cette église, celui qui nous a paru le plus curieux, c'est *la Réception de Clovis par Saint Remi*. Certes, notre compatriote dut l'exécuter peu de temps après son retour de Rome ou à la suite d'une visite à son ancien condisciple, à son ami d'études. Les souvenirs de Lebrun ont tellement déteint sur cette toile, qu'on serait tenté de croire qu'elle est sortie de son atelier et que lui-même en a dirigé l'exécution.

La reine Clothilde présente son époux à Saint Remi qui, entouré de son clergé, reçoit le couple royal sur les degrès du temple. Clovis, le casque en tête, affublé de la tunique grecque ou romaine, est bien plutôt le *fac simile* des guerriers des batailles d'Alexandre, que le portrait du vainqueur de Tolbiac.

Usant un peu largement de la liberté artistique, Hélart n'a pas reculé devant un de ces petits anachronismes qui se glissaient quelquefois sous le pinceau des peintres de cette époque. Sur le bouclier du prince porté par un page, brillent glorieusement les trois fleurs de lys de France sur champ d'azur. Or, on sait que si les lys ont figuré comme ornement dans la cou-

Digitized by Google

ronne de quelques rois des deux premières races, elles ne jouaient cependant à cette époque aucun rôle héraldique, puisque ce n'est qu'au 12me siècle seulement que le blason prit naissance en Europe. Philippe Auguste paraît avoir le premier scellé ses chartes d'une fleur de lys ; ensuite elles figuraient *sans nombre* sur l'écusson de ses successeurs, et enfin, ce ne fut que sous Charles VI que la France prit décidément pour armes l'écu d'azur à trois fleurs de lys d'or.

La petite licence historique, au surplus, que nous nous permettons de relever, est bien innocente. Anachronisme pour anachronisme, nous aimons mieux celui des remarquables tapisseries du 15me siècle, où nous voyons figurer triomphalement l'artillerie de siége dans les guerres des hébreux. On sait au moins suite à quoi s'en tenir.

L'église de Saint-Jacques possède aussi un certain nombre d'œuvres d'Hélart. Du moins, nous partageons l'opinion qui lui attribue cinq tableaux représentant des sujets de la vie de Saint Pierre, et exécutés pour l'abbaye de Saint-Pierre-les-Dames, ainsi que le prouvent d'ailleurs les crosses en croix peintes dans les bordures de quelques-uns d'entr'eux. Ces toiles, dans lesquelles l'artiste a fait preuve d'un talent réel, représentent : la délivrance de Saint Pierre; Saint Pierre guérissant un paralytique; la mort d'Ananie, d'après une gravure des cartons de Raphaël ; Saint Pierre prêchant ; et enfin Jésus-Christ remettant les clés à Saint Pierre (1).

(1) Dans la bordure de ces cinq tableaux est peint un monogramme composé de : une H, de deux C et d'un A entrelacés. En prenant ces C appuyés sur les jambages de l'H pour des D, on a pu peut-être regarder ce chiffre comme une signature d'Hélart : mais d'abord le nom de celui-ci se termine par un T et non par un D, et ensuite nous retrouvons sur un

Digitized by Google

Nous trouvons encore dans la même église une pêche miraculeuse dont, selon quelques personnes, notre peintre serait l'auteur.

Cette opinion nous semble très-contestable ; selon nous, cette toile serait tout au plus l'œuvre de l'un de ses élèves.

Dans son histoire de Reims, Gérusez prétend que le portrait de la femme d'Hélart a été reproduit par le peintre dans la mort d'Ananie et dans la *pêche miraculeuse*. En ce qui concerne cette dernière, cela nous paraît assez difficile, car nous n'y avons découvert aucune figure de femme. Au reste, il serait possible qu'à l'exemple de l'Albane et d'autres peintres célèbres, Hélart eût choisi quelques-uns de ses modèles dans sa propre famille ; cela est d'autant plus probable, qu'on retrouve le même type de figure de femme dans plusieurs de ses ouvrages.

Hélart fit aussi un assez grand nombre de portraits ; nous citerons entr'autres celui de Collin, chirurgien, mort le 29 juillet 1663, victime de son dévouement pour les pestiférés (1) ; puis, surtout, celui de Nicolas Dalliers (2), qui fut deux fois lieutenant des habitants

tableau de l'église de Saint-Maurice ce même chiffre en lettres d'or et surmonté d'une couronne ornée de fleurs de lys. Or, le droit de porter des fleurs de lys dans leur couronne n'appartenait qu'aux princes et princesses de la famille royale. Il est probable donc que ce monogramme est celui de Catherine-Angélique d'Orléans-Longueville, Abbesse de Saint-Pierre-les-Dames, contemporaine d'Hélart. Ces tableaux étaient dus sans doute à la munificence de cette princesse, qui quitta Reims en 1653, et mourut en 1664 à l'abbaye de Maubuisson, où elle s'était retirée.

(1) Il est mort à la Bury (Buerie ou Buanderie) de Reims. Le portrait est daté de 1653 ; Collin avait alors 29 ans.

(2) Peint en 1670, Nicolas Dalliers était alors âgé de 60 ans. Les armes de Dalliers sont peintes sur le fonds, elles portent d'or aux trois écrevisses de gueules, ledit écu enté sur un autre écu d'azur surmonté d'une étoile d'or en pointe. Ces deux portraits appartiennent à M. Hédouin de Pons-Ludon.

Digitized by Google

(de 1669 à 1672, et de 1675 à 1678). Ce portrait, d'un coloris très-fin, fait honneur au pinceau de notre artiste.

Mais il existe encore de lui d'autres travaux plus remarquables peut-être que ceux que nous venons de signaler, sinon par le fini de l'exécution, du moins par leur importance et par leur étendue. Seuls ils suffiraient encore pour assigner à Hélart une place honorable parmi ses contemporains. Nous voulons parler des peintures du château d'Etoges (1).

Qu'on se figure d'abord une galerie de 40 à 50 pieds de long sur une largeur de douze, environ, dont les lambris, les volets, les embrasures des fenêtres, les murailles et le plafond sont couverts de figures, d'arbres généalogiques, de devises héraldiques, de panoplies et d'écussons.

Quelques lignes tracées sur la porte d'entrée expliquent la pensée qui a présidé à l'exécution de cette œuvre. On lit en effet : « *Tableaux de plusieurs hommes illustres français rangés icy autour suivant le temps de leurs déceds, comparés avec autant de grands hommes étrangers.*

« *Hélart pinxit.* »

En effet, sur 234 compartiments, encadrés par des arabesques, des enroulements, des ornements de tout genre qui divisent les lambris d'environ 6 pieds de haut, 78 représentent des portraits de français il-

(1) Etoges, sur la route de Paris à Châlons-sur-Marne par Montmirail, à 5 lieues environ d'Epernay. — Le château, qui a appartenu à la maison d'Anglure, puis à M. le comte de Gueheneuc, est aujourd'hui la propriété d'une famille dont le nom est une de nos plus belles gloires, de la famille Lannes de Montebello

Digitized by Google

lustres ayant en regard les effigies d'un même nombre d'étrangers célèbres.

Ainsi, par exemple, Louis XI, roi de France, est comparé à Philippe II, roi d'Espagne; Jean batard d'Orléans, comte de Dunois, à Don Juan batard d'Autriche; Charles de Lorraine, cardinal, archevêque de Reims, se trouve en regard du cardinal de Granvelle, archevêque de Malines, ministre du roi catholique. Dans le même médaillon se rencontrent Gerbert, moine d'Aurillac, puis archevêque de Reims, et enfin pape sous le nom de Sylvestre II, et Adrien Florent de Boyens, hollandais, devenu chef de l'Eglise sous le nom d'Adrien VI; l'amiral de Coligny et Guillaume de Nassau, prince d'Orange, premier gouverneur et amiral des Provinces-Unies.

Henri IV a pour vis-à-vis Georges Castriot, roi d'Albanie. Ce prince, qui mérita le surnom de Scanderberg (qui veut dire Alexandre), sous lequel il est plus connu, reconquit, comme le Béarnais, son royaume sur les empereurs Amurat II et Mahomet II; il mourut en 1467.

Un cadre, un seul, ne renferme qu'un portrait, c'est celui qui représente Louis XIV; au-dessous on lit:

« *Il est seul étant incomparable*; »

puis plus bas un soleil avec la fameuse devise:

« *Nec pluribus impar.* »

Le noble possesseur d'Etoges avait ainsi sacrifié à l'idole du jour, et la galerie toute entière n'était peut-être elle-même qu'une fastueuse flatterie en l'honneur du grand Roi.

Digitized by Google

Sur ces médaillons, où les têtes sont peintes à peu près de grandeur naturelle, viennent se greffer d'autres médaillons plus petits, représentant d'autres célébrités ou les femmes des hommes illustres comparés entr'eux.

Ce que nous venons de dire de cette galerie historique, due à une généreuse fantaisie de grand seigneur, suffit pour donner une idée de son importance, et nous sommes heureux que la réputation dont jouissait alors notre compatriote, l'ait fait juger digne d'être associé à cette noble pensée.

Il serait à désirer que la gravure ou la lithographie reproduisissent cette œuvre qui, avec ses personnages, ses armes, ses devises, deviendrait certainement un cours d'histoire très-curieux.

Sans doute Hélart ne travailla pas seul à cette galerie, il dut se faire aider par des élèves, auxquels il confia les accessoires; mais la plupart des têtes et des figurines des petits médaillons sont certainement de lui seul. Nous savons que l'un de nos peintres modernes les plus célèbres, que l'auteur de l'admirable tableau de l'entrée de Henri IV à Paris, a témoigné sa satisfaction de cette œuvre gigantesque, et trouvé des éloges pour son auteur. Ce suffrage éclairé est un précieux hommage rendu à la mémoire du peintre rémois.

Outre cette galerie historique, Hélart a peint encore, à Etoges, le vestibule de la chapelle et la chapelle elle même. Le premier était orné d'une quantité considérable de figures représentant des saints et des évêques; malheureusement ces peintures sont déjà bien détériorées, et celles de la chapelle complètement perdues.

Digitized by Google

Nous n'avons signalé qu'une partie des travaux d'Hélart. Il existe encore d'autres toiles de lui, répandues dans Reims et dans les environs ; nous n'avons pu les voir toutes ; et d'ailleurs celles dont nous avons fait mention, sont les plus importantes et suffisent pour donner une idée de sa fécondité, de sa facilité de travail.

Nous ne pouvons cependant passer sous silence une sainte famille fort belle, qu'on attribue généralement à Hélart. Nous n'hésiterions pas à partager nous-mêmes cette opinion, si la manière dont est traitée la tête de la femme du donateur, sur le premier plan à droite, ne venait jeter quelque doute dans notre esprit. Cette tête, d'une fermeté de dessin et d'un coloris fort remarquables, ne nous a pas paru rappeler la manière d'Hélart. Il semblerait que ce tableau, fort bon du reste, est l'œuvre de deux peintres différents (1).

Maintenant, il faut le dire, la composition des nombreux travaux de notre artiste n'est pas due toujours uniquement à son imagination. A l'exemple de notre illustre comique, il prenait quelques fois son bien où il le trouvait, comme le font, au surplus, souvent les peintres de saintetés, qui se défendent difficilement contre les réminiscences.

Mais ce qu'on ne peut lui contester c'est un coloris plein de chaleur, l'entente des effets de lumière, une adresse d'exécution souvent très-heureuse, surtout dans ses figures de femmes qui presque toutes sont charmantes et finement rendues.

(1) Ce tableau appartient à Mr l'abbé Maille.

Digitized by Google

Une vie aussi active, remplie par de si nombreux, de si importants travaux, amena-t-elle au moins l'aisance dans la famille d'Hélart ? C'est ce que nous n'oserions affirmer.

Le bon Lafontaine a dit de lui :

Homme estimé dans sa profession
Il en vivait ; que faut-il davantage ?
C'était assez pour sa condition.

En vivait-il réellement? Nous voulons le croire ; mais la pétition suivante qu'il adressait vers l'année 1665 au conseil de ville, permet au moins le doute à cet égard.

Voici cette pétition qui fait partie des archives de la ville :

« Messieurs les lieutenants, gens du conseil « et échévins de la ville de Reims.

« Supplie très-humblement Jean Hélart, peintre de- » meurant à Reims, que dans les villes considérables du » royaume l'on esternise la mémoire des lieutenants et » magistrats par leurs portraits que l'on fait faire et met- » tre dans les hôtels desdites villes ce qui n'est encore » observé dans notre ville, qui est une des plus renom- » mées du royaume.

« Ce considéré, Messieurs, il vous plaise d'avoir » pour agréables les services du suppliant pour être » peintre de l'hôtel de ladite ville, lequel s'offre de » faire gratuitement les portraits de MM. les lieute- » nants de ladite ville, sans espérer autre récompense « que celle qu'il vous plaît accorder aux ouvriers du- » dit hôtel de ville et sera obligé de prier Dieu pour » votre prospérité et santé, et ferez bien ».

Digitized by Google

Ainsi l'artiste se bornait à demander le modeste salaire d'un simple ouvrier. Nous aimons à penser toutefois que MM. du conseil n'acceptèrent pas son offre, et lui accordèrent une récompense plus digne d'eux et de lui.

L'année de la mort d'Hélart est aussi peu certaine que celle de sa naissance ; mais à en juger d'après les dates les plus récentes de ses œuvres, elle dut avoir lieu vers les dernières années du 17e siècle.

REIMS. — REGNIER, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE.

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1846-1847.

N° 6.

Séance du 7 Août 1846.

PRÉSIDENCE DE Mgr L'ARCHEVÊQUE.

M. le Secrétaire archiviste donne lecture du procès-verbal de la dernière séance. Le procès-verbal est adopté.

La correspondance manuscrite se compose d'une lettre de M. le comte Emmanuel de Coetlogon, par laquelle il remercie l'Académie du titre de membre correspondant qui lui a été conféré.

La correspondance imprimée comprend :

1° Une circulaire, en italien, annonçant la prochaine session du 8e Congrès scientifique italien, laquelle doit s'ouvrir à Gènes le 14 septembre prochain, et se terminer le 29 du même mois.

2° Une pièce de vers ayant pour titre : *Mission de la cloche*, par M. LEPINE, membre correspondant à Renwez (Ardennes).

Digitized by Google

3° Un rapport fait à la Société royale d'agriculture de Caen, sur les avantages de la presse hydraulique dans la fabrication du cidre.

4° Un numéro du journal l'Ardennais, 23 juillet 1846.

5° Plusieurs mémoires sur des questions de météorologie, par M. le baron d'Hombres Firmas.

6° Le journal de la Société d'Agriculture des Ardennes, n° 7, 3e année, 25 juillet 1846.

7° Bulletin de l'Athénée du Beauvaisis, 1846, ve semestre.

8° Mémoires de la Société archéologique du midi de la France, tome ve, 6e et 7e livraisons.

9° Le journal du Génie civil, juillet 1846, 39e livraison.

Mr l'abbé Tourneur lit un mémoire de Mr Kozierowski sur l'Archéologie polonaise.

Mr Landouzy fait un rapport favorable sur le mémoire présenté par M. Chevillon, docteur en médecine, sur l'innocuité des injections iodées dans le tissu cellulaire de l'homme.

Mr Landouzy rend compte ensuite des expériences qu'il a faites avec les poignards empoisonnés de l'île de Java, rapportés par Mr N. Rondot.

Mr Maillet lit un rapport sur les mémoires de Mr l'abbé Paramelle.

Cette lecture est suivie d'une discussion à laquelle prennent part Mr le Président, MM. Pinon, Maillet, E. Dérodé, Tarbé et Courmeaux.

La séance est levée à 9 h. 1/2.

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS

DES MEMBRES ET CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

Mémoire de M. KOZIEROWSKI.

Les monuments historiques de l'ancienne Pologne peuvent-ils offrir de l'intérêt aux Archéologues français?

MESSIEURS,

Depuis quelque temps la science archéologique a pris un grand développement en France. Les savants antiquaires, avides de gloire et désirant rapporter à la littérature des trophées conquis sur le champ de l'antiquité, ont franchi les limites de leur patrie. L'Angleterre, l'Espagne, l'Italie, l'Allemagne, la Grèce, l'Egypte, l'Arabie, l'Indoustan, la Chine, le Mexique, etc, ont été le théatre de leurs investigations. Chose étrange, pendant que les intrépides voyageurs s'enterrent dans les ruines de contrées éloignées, il se trouve tout près de leur patrie un pays connu par les anciens grecs sous le nom des Getes ou des

Digitized by Google

Daces. Ce pays, abandonné par les archéologues, paraît être sans intérêt pour la science. Déjà pourtant Mr Victor, au congrès scientifique tenu à Besançon en 1840, est venu appeler l'attention du public sur les contrées connues sous le nom de Scandinavie. Veuillez me permettre de plaider devant vous la cause des nations slavonnes en général, et en particulier la cause de l'ancienne Pologne.

Je serais heureux si je pouvais, par quelques observations, vous inspirer de l'intérêt pour un pays dont les monuments sont réellement dignes d'études.

Les monuments historiques attestent le passage des différentes nations sur la terre. Plus l'histoire d'une nation est belle, plus ses monuments inspirent d'intérêt. L'histoire de la Pologne, par sa beauté, ne le cède à aucune autre histoire d'Europe, et, par conséquent, ses monuments doivent porter un certain cachet de grandeur.

L'existence de la Pologne, ainsi que celle de toutes les nations slavonnes, se divise en deux époques tout-à-fait distinctes, savoir, l'époque du paganisme et celle du christianisme.

Pologne païenne.

Je crois devoir vous dire, Messieurs, que les sciences archéologiques, en Pologne, n'ont pas encore fait un grand progrès; elles se forment seulement, et elles ont besoin de vos encouragements. Les recherches faites chez nous sur les antiquités slavonnes, n'ont pas encore pour résultat un système bien arrêté comme en France, et j'ai dû me borner dans mon récit à vous

Digitized by Google

citer quelques monuments, sans chercher à m'égarer dans des recherches trop scientifiques pour moi.

On remarque chez nous et en Slavonie plusieurs espèces de monuments païens, savoir :

1° *Uroczysko* (lieu de cérémonies religieuses). — Ces monuments consistent en des pierres passablement grandes, espacées entre elles et posées debout sur terre, souvent au nombre de neuf, dont une servait d'autel. On peut croire que les autres pierres servaient de siéges aux prêtres.

Je ne sais pas si le nombre de neuf a été nécessaire ou non pour composer le cercle. Je vous dirai seulement que les Uroczysko qui remplaçaient nos temples se trouvent généralement dans des bois, et qu'on y remarque toujours plusieurs cercles à la fois.

Il paraît que ces monuments remontent à la plus haute antiquité Slavonne : ils datent d'une époque où, vraisemblablement, les Slavons ignoraient encore l'art de bâtir.

Je dois encore vous citer un chêne en Lithuanie qui jouisssait d'une grande vénération parmi le peuple. On estime qu'il a dû servir jadis d'autel, ou peut être se trouvait-il seulement à la place occupée par un Uroczysko. Cet arbre intéressant a été coupé peu d'années avant 1830, soit par malveillance, soit par ignorance.

2° *Swiontinia* (temples).— Les temples payens sont bien postérieurs aux Uroczysko, malgré cela ils sont excessivement rares en Pologne. La cause de cette rareté ne m'est pas connue : serait-ce que les chrétiens moins indulgents que les autres croyants auraient renversé tout ce qui n'a pas appartenu à notre religion ;

Digitized by Google

serait-ce que les premiers temples étant construits en bois, ont dû périr au bout d'un certain laps de temps? Mon opinion n'est pas encore arrêtée à ce sujet. Je n'ai entendu parler que de deux temples de la Pologne payenne. L'un sur le mont Chauve, consacré aux divinités, Lelum Polelum (Castor et Pollux), et l'autre temple de Nia (Neptune) dans les environs de Gnegne. Ce dernier temple est remplacé aujourd'hui par une église sous l'invocation de Saint Georges. La tradition dit qu'il se trouvait autrefois dans les environs de l'église un lac dans lequel on aurait jeté toutes les statues de l'ancien temple. Le lac a disparu au milieu d'une grande quantité d'herbes converties en tourbe. M. Edouard Raczynski, zélé et savant archéologue, a fait faire à ses frais des recherches pour y trouver quelques traces d'antiquité. Les difficultés ont été énormes : on a constaté au moyen d'une sonde la présence de deux ou trois couches de tourbe surnageant sur l'eau, on a cependant réussi à découvrir plus près de l'église actuelle, quelques débris de plusieurs ponts, de tuile de maçonnerie, des ossements d'hommes et d'animaux, et on a rencontré des fragments d'anciennes urnes.

3° *Statues.* — Il faut compter parmi les monuments d'une grande antiquité, quoique cependant plus modernes que les Uroczyskos, les statues d'anciennes divinités Ces monuments annoncent le commencement de la sculpture en Slavonie. On peut supposer que l'architecture a été connue chez nous bien avant le christianisme, mais il faut croire que tous les monuments de ce genre ont été renversés par les sectateurs de la nouvelle croyance. On a trouvé avant 1830 à Chenciny, à deux lieues de Kielce, chef-lieu du palatinat de Krakovie, une statue très-grossièrement taillée et représentant une vieille femme de grandeur naturelle,

Digitized by Google

très-grosse, mais courte. Si ma mémoire me sert bien, Uiazdowski Thomas, ancien professeur d'histoire à Kielcé, et plus tard, à la bibliothèque royale de Varsovie, présumait que la statue représente Leda, mère de Lelum Polelum : donc le temple ou plutôt les débris existent encore, comme je viens de le dire, sur le mont chauve, à cinq ou six lieues de Kielcé.

Après avoir parlé de monuments consacrés aux cultes, je vous dirai quelques mots sur les monuments funéraires.

4° Il faut compter parmi les plus anciens monuments de cette espèce, des grandes pierres posées debout et recouvertes d'une pierre plate. Ces monuments s'appellent *Jalki* et se rencontrent dans la grande Pologne. Le nombre de pierres qui compose le monument n'est pas constant.

5° *Moguila* (tertre ou tumulus). — Il y a en Pologne plusieurs espèces de tumulus et ils sont de différentes époques; par cette raison il convient d'être très-réservé avant de décider à laquelle chaque tumulus appartient. On a trouvé des tumulus en terre, d'autres sont en pierre, recouverts seulement de terre ou de gazon. Il y en a d'autres composés de Jalki et recouverts de terre; quelquefois les tumulus sont entourés d'un ou de deux rangs de pierres, dans ce cas on y trouve, au levant, une auge en pierre remplie de couteaux, de bracelets, de bagues, etc. On rencontre quelquefois des tumulus qui sont couverts de quatre grandes pierres plates. Dans ce cas le tumulus est renfermé dans un rectangle de pierres posées debout. On y trouve des haches, des couteaux et des poignards en silex, quelquefois en fer, mais jamais d'objets en cuivre. Ces monuments se trouvent en

Digitized by Google

Meklembourgie et on les attribue à la race Germanique, ou à une autre peut-être encore plus ancienne.

Il est bon de savoir que les Prussiens ou plutôt Prouzi, les Mazoviens, les Luticis ont eu pour habitude de brûler les corps des morts, et que du côté de Sandomir, de Krakovie et en Silésie on les enterrait entiers. Par cette raison on retrouve dans le nord parmi les divers objets, des jarres à moitié brûlées, des urnes en terre noire, tandis que vers le midi on retrouve des ossements d'homme.

Les Tartares qui ont envahi la Pologne au XIII siècle, ont aussi laissé beaucoup de tumulus. On rencontre ces monuments dans les environs de Lublin, de Sandomir, de Krakovie et dans une partie de la Pologne autrichienne, en Wolynie, en Ukraïne. Le peuple de l'Ukraïne distingue dans son langage les tertres construits par les tartares, en les appelant des *kourghans*.

Il a été dit, à une des séances du Congrès scientifique tenu à Clermond-Ferrand, que les tumulus ont été consacrés exclusivement dans les Gaules à la mémoire des guerriers et des prêtres : chez nous cette assertion ne serait pas exacte. Il y a dans les environs de Krakovie un tumulus du VIIIe siècle, consacré à la mémoire de Wanda, reine de Pologne. Outre cela, on retrouve dans plusieurs tumulus des instruments dont l'usage n'est pas déterminé ; mais on croit que certains d'entr'eux étaient destinés à retenir des cheveux. Je suis d'avis que cette sorte d'épingle ne pouvait servir qu'aux femmes, car il est très-présumable que les hommes avaient pour habitude, en Pologne, de couper leurs cheveux. Je me base dans mon opinion sur ce qu'il existait, en Pologne, une cérémonie dite Postrzyzyny, dans laquelle on coupait les cheveux

Digitized by Google

aux adolescents. La chronique dit que le roi Micciesiav Ier était né aveugle, et qu'il n'a vu clair que le jour où on lui a coupé les cheveux. La même chronique dit aussi que le pape Benoist IX aurait imposé aux Polonais l'obligation de se raser la tête, comme une condition au rétablissement sur le trône de Kasimir Ier, moine au monastère de Cluny. Il est permis de ne pas ajouter foi à cette tradition. Plusieurs auteurs polonais, et surtout Mr Lelewel, prétendent que Kazimir s'était confiné à Liége où il faisait ses études, et non pas à Cluny. — On a encore retrouvé dans un tumulus slavon, en Meklembourgie, un fragment de peigne en corne noire. Ce fragment confirme l'opinion que les femmes avaient quelquefois, chez nous, le privilége d'être honorées par un tumulus. Je vous rappelle, à ce sujet, la tradition du royaume des Amazones. Cette tradition est évidemment fabuleuse; mais il n'est pas moins vrai que, dans le nord de l'Europe, les femmes ont été souvent appelées au pouvoir suprême, et que, par conséquent, leur mémoire a pu quelquefois recevoir les honneurs décernés aux grands hommes.

6°. *Proby Arianskie* (tombes des Ariens). — On connait en Pologne sous ce nom des Moguila (Tumulus) renfermant une grande quantité de squelettes. L'origine de ces tumulus n'est pas encore connue, car on ne peut pas accepter la tradition qui veut y reconnaître les tombeaux des Ariens. L'arianisme n'a été chassé de la Pologne qu'au XVIIe siècle, et nous aurions des données plus positives, si réellement ces monuments appartenaient à cette secte. Une petite ville, *Rakow* dans le palatinat de Sandomir, fut jadis la capitale des Ariens; j'ai eu l'occasion de passer plusieurs semaines à une demi-lieue de cette ville, et je n'ai pas entendu

Digitized by Google

parler de cette sorte de tombes. Ces monuments existent à Szczepanowicé, à six ou sept lieues de Krakovie en Pologne-Autrichienne. Il est certain qu'ils sont très-anciens en Pologne. On a trouvé à Ruszcza, à cinq lieues de Sandomir, un tumulus ayant 400 pas de longueur et 40 pieds de hauteur. En fouillant on a retiré des urnes, des couteaux, de la monnaie d'Allemagne et même une ancienne médaille de Scandinavie. On retrouve quelquefois dans ces tombes des ornements, des urnes en fer, fort peu d'objets en cuivre, mais quelquefois d'argent ou d'or, même de la monnaie arabe (Cufique-Sassanides). Une singularité à remarquer dans ces prétendues tombes des Ariens, est qu'assez souvent la tête se trouve percée de trois clous. On a rencontré sur une urne cette inscription, *Ave, Maria;* sur une autre, une croix d'une forme assez bizarre, que nos antiquaires considèrent comme un symbole du Slavonisme. Parmi les objets que l'on retrouve dans des anciens tumulus, il faut encore comprendre des sabres courbés, des brasselets, des rasoirs, des poignards, des gantelets. des bagues, des fragments de ceintures, des boucliers. Un des traits distinctifs de l'art Slavon, c'est de prodiguer partout les ornements en spirale.

Pour parler des monuments Romains en Pologne, je citerai le fameux rempart connu en Ukraïne sous le nom de Wal-Zmija (rempart de vipère), lequel se prolonge pendant plusieurs lieues et fut construit par l'empereur Trajan.

J'aurais dû encore parler d'anciennes monnaies qu'on retrouve très-souvent sur différents points de la Pologne, mais je ne pourrais que répéter ce qui a été dit par M. Lelewel, dans son ouvrage sur les monnaies du moyen-âge. Je me bornerai seulement à

Digitized by Google

vous dire qu'une quantité assez considérable de médailles et de monnaies grecques, arabes, allemandes, anglo-saxonnes, etc., retrouvées en Pologne, atteste que ce pays, depuis un temps immémorial, était ouvert au commerce et que les habitants avaient des relations alors très-étendues à l'extérieur. Les pièces les plus anciennes de la Pologne qu'on a pu retrouver jusqu'à présent, ne datent que du temps de Boleslas-le-Grand qui existait à la fin du xe et au commencement du xie siècle.

En examinant avec attention les monuments de la Pologne païenne on peut en conclure,

1° Que l'existence des nations Slavonnes est très-ancienne.

2° Qu'on peut remarquer dans cette existence deux époques tout-à-fait distinctes, savoir : l'époque de la religion druidique et du polythéisme.

3° Que la religion druidique fut établie bien antérieurement au polythéisme. La première répandue en Europe, probablement depuis le nord jusqu'aux montagnes des Alpes et de Hémus, étant forcée plus tard de céder le terrain au polythéisme greco-romain, se retrancha dans le nord de l'Europe. Chassée par les Romains des Gaules et du nord de la Germanie, elle se refugia dans l'Ile Britannique et en Slavonie.

4° La Slavonie n'étant jamais exposée aux attaques des Grecs ni des Romains, a longtemps conservé sa nationalité et sa religion. Le polythéisme greco-romain ne fut pas introduit chez nous par la voie des conquêtes, mais au moyen des relations commerciales que les Slavons entretenaient avec les Grecs et les Romains.

Digitized by Google

5° Que la Slavonie, (si l'on excepte le changement de religion) n'éprouva dans cette période de son histoire aucune révolution notable. Les Scythes, les Sarmates, les Bastardes, les Gépides, etc., furent des nations composées de hordes, qui réussirent de temps en temps à opprimer la nation plus nombreuse des Slaves. Cependant cette dernière parvint toujours à secouer le joug et à conserver sa nationalité, de sorte que les envahisseurs ne purent jamais s'établir en Slavonie, et ils y ont laissé fort peu de monuments historiques qui puissent attester leur séjour sur le sol polonais.

Pologne chrétienne.

La mission de la Pologne chrétienne était évidemment de marcher à la tête des autres nations Slavonnes. La Bohème affaiblie par des querelles religieuses, et en dissensions continuelles avec les empereurs d'Allemagne, n'a jamais pu s'élever au premier rang. Le grand duché de Moscou, continuellement bouleversé par des révolutions de palais, et pendant longtemps à peine connu de nom en Europe, ne pouvait se mesurer avec nous. La Pologne était donc l'état le plus florissant en Slavonie. M. Lelewel assure qu'à la fin du XIIe siècle, la Pologne possédait des bibliothèques et des écoles. Beaucoup de Polonais, au commencement du XIVe siècle, fréquentaient les universités de Padoue, de Bologne, de Paris, etc. Plusieurs parmi eux furent nommés professeurs et même recteurs dans ces mêmes universités. L'Université de Krakovie, fondée en 1347, fut la première connue dans le nord de l'Europe, car celle de Vienne ne date que de 1365, celle de Prague de 1386, celle de Leipzig de 1404.

Digitized by Google

La Pologne a eu une grande mission à remplir dans l'histoire. Notre nation se compose de cultivateurs et de pâtres, toute notre richesse se trouve dans la terre et nous la defendons vaillamment, chaque fois que l'ennemi vient chez nous. Cet amour du pays, joint à la position géographique, a donné occasion à la Pologne de defendre l'Europe contre les hordes des Turcs, des Tartares et des Russes, et de propager en même temps la civilisation chez les peuples du nord de l'Europe.

Vous savez, Messieurs, que la Pologne, depuis le commencement du xe siècle jusqu'au commencement du xviie siècle a été chrétienne, commerçante, savante et guerrière. Il est donc très-évident que la religion, le commerce, les sciences, la guerre ont dû laisser des traces sur notre sol. Veuillez me permettre de vous citer les monuments les plus remarquables de notre histoire.

1° *Architecture religieuse.* — Je ne me propose pas de faire devant vous, Messieurs, un cours d'architecture religieuse en Pologne. Avant de parler des églises proprement dites, je ferai une légère mention des catacombes Slavonnes à Kijov, connues sous le nom de Pieczary. Elles ont été creusées au plus tard au xe siècle, dans la Pouzzolane. Les peuples de la Slavonie orientale furent baptisés cinq fois : ils retournaient chaque fois à l'idolâtrie : la première fois par les Apôtres saint Paul, saint André et saint Andronique; la deuxième par les missionaires grecs Cyrille et Méthode; (Saint Cyrille fut connu en Pologne et même en Bohéme); La troisième fois en 778; la quatrième fois par la princesse Olga au xe siècle; la cinquième par Vladimir et Swiatostaw en 1008. Cette longue lutte du Christianisme avec le paganisme en Russie,

Digitized by Google

obligea les premiers apôtres de vivre cachés pendant plusieurs siècles, et multiplia le nombre de Pieczary. Les corps des premiers chrétiens sont encore parfaitement bien conservés. La multitude de ces sépultures a donné lieu à cette inscription placée au dessus d'une couronne composée d'étoiles, dont chacune porte le nom d'un saint enterré dans les Pieczary : « *Quis numerat multitudinem altarum et omnes nomine suo vocat?*

Au point de vue de l'art, l'architecture diffère beaucoup de celle employée en France ou en Allemagne, et son style varie dans plusieurs parties de la Pologne. La forme d'église en Russie se rapproche, ou plutot est une copie du style byzantin avec un mélange de l'élément Moresque. Le point de contact entre l'architecture polono-latine et byzantino-russe se trouve à Kijev. L'art dégénère dans la Pologne occidentale, en Prusse le gothique prédomine; dans les environs de Krakovie le gothique est mêlé au roman.

Nos églises en général sont beaucoup plus simples à l'extérieur que les cathédrales de France du moyen-âge, mais dans l'intérieur elles offrent de grandes richesses. Presque toutes sont entourées de chapelles remplies de pierres tumulaires, couvertes de voûtes magnifiques, éclairées par des croisées d'une ouverture remarquable; surtout, nos églises se recommandent par un bon entretien, une grande richesse de vêtements sacerdotaux, d'ornements d'autel et d'ameublement. On rencontre souvent chez nous des églises peintes à fresque. Ce genre de peinture est encore plus commun en Russie. Il y a une singularité à observer c'est que dans l'iconographie russe, presque tous les anges sont représentés avec des ailes et couverts d'armures comme les guerriers célestes. —

Digitized by Google

Les clochers en Russie et en Pologne sont remarquables par leur grandeur et par leur nombre, même dans les plus petites églises de campagne. J'ai remarqué très-souvent en Pologne, que les clochers ne tiennent pas à leurs églises, mais ils en sont détachés à une certaine distance, ainsi que cela se voit souvent en Italie. La même disposition se rencontre en Russie. Ceci d'ailleurs s'explique, je crois, facilement. Les Polonais, toujours exposés aux attaques des Tartares, des Turcs, des Russes et des Bohémiens, entouraient leurs églises de murs, lesquels probablement étaient flanqués de tours. On plaçait le clocher sur la plus haute tour, pour observer de loin l'ennemi, et pour prévenir les habitants du danger, ou pour appeler les fidèles aux offices. Presque tous les massacres exécutés en Pologne par des Tartares ou des Bohémiens, ont eu lieu dans les églises. Souvent une partie de la population renfermée dans une tour, a pu résister aux attaques des barbares jusqu'à l'arrivée de secours. Il est probable que dans des temps plus calmes, on a laissé périr ou on a démoli les tours élevées sur les murs du cimetière, et qu'on n'en a conservé qu'une seule, celle sur laquelle était construit le clocher. Cela n'empêche pas qu'indépendamment du clocher qui est isolé, l'église porte une campanille (sygnaturka). En Russie le nombre de ces campanilles est prodigieux : on peut voir des églises qui en portent jusqu'au nombre de neuf. La forme de ces campanilles se rapproche beaucoup des minarets turcs.

Je crois, Messieurs, que vous serez frappés du grand nombre d'églises qui se rencontrent en Pologne et surtout en Russie. La multiplicité des temples atteste la dévotion des nations Slavonnes. Dantzig, ville de 62,000 habitants, possède 21 églises; Novogorod

Digitized by Google

en Russie, pour 10,000 habitants compte 62 églises; Moscou, pour 300,000 habitants en compte 346; Kijev, pour 40,000 habitants compte 12 églises; Vilna, ville de 36,000 habitants, renferme 39 églises; Léopol possédait autrefois 72 églises, aujourd'hui seulement 14 pour 72,000 habitants; Krakovie avait autrefois 65 églises, et aujourd'hui 38 pour 40,000 habitants.

Il se trouve encore en Pologne un grand nombre de couvents d'hommes et de femmes bâtis au milieu de vastes solitudes, sur des montagnes entourées généralement de bois ou de forêts.

On ne peut pas supposer que dans cette foule d'églises et de couvents il n'y ait rien qui soit digne de l'attention des archéologues. La ville de Krakovie possède plusieurs églises remarquables par leur architecture ou par leur antiquité. La petite église de St-Gilles, peu vantée sous le rapport de l'architecture, est précieuse par son ancienneté, car elle date du XIe siècle. Celle de St-Michel, construite sur un rocher appelé Skalka, est encore plus ancienne et je ne suis pas certain de la date de sa construction. L'évêque Stanislas y fut tué au XIe siècle, puis canonisé quelques années plus tard par Grégoire VII. Plus tard Stanislas fut reconnu par le Pape pour patron de la Pologne. L'église de St Michel fut consacrée de nouveau sous l'invocation de St Stanislas. La mort de Stanislas, ayant eu lieu en 1079, il faut croire que cette église date de la première époque du christianisme en Pologne, c'est-à-dire, des commencements du Xe siècle.

La cathédrale de Krakovie est un monument exécuté dans le style gothique. Elle a été commencée par Wladislav-Herman à la fin du XIe siècle, et achevée par Kazimir-

Digitized by Google

le-Grand dans le XIVe siècle. Je n'ai rien vu dans cette église qui parût dater du XIe siècle, si ce n'est la crypte dont la voûte surbaissée indique le style anté-ogival. Cette cathédrale se recommande aux antiquaires sous plusieurs rapports, d'abord par la richesse de ses vêtements sacerdotaux et de sa décoration. Il se trouve dans le trésor une dalmatique avec un bonnet d'évêque tout brodé de perles, de la main d'Hedvige, reine de Pologne au XIVe siècle. L'église compte 26 autels richement décorés, et elle renferme l'histoire de la Pologne chrétienne dans toute sa splendeur. Dix-huit chapelles ont été bâties à différentes époques sous des nefs latérales, et là se trouvent les tombeaux des rois de Pologne et des familles illustres de notre nation. On remarque parmi les sarcophages royaux ceux de Wladislav-le-Bref, de Kazimir-le-Grand, du XIVe siècle; de Wladislav-Jagellon; de Kazimir son fils, au XV siècle et beaucoup d'autres plus modernes. Il faut citer comme une chose très-curieuse, les tapisseries qui ornent l'église tout entière les jours de cérémonies. On admire encore dans la cathédrale de Krakovie, un tableau représentant le Christ sur la croix, ouvrage de Donabella, peintre du roi Sigismond III. Ce tableau se trouve au maître-autel. En général presque tous les autels sont ornés de tableaux peints par les artistes polonais, ceux de Konicz sont surtout remarquables.

L'Eglise Notre-Dame de Krakovie est un monument gothique du XIIIe siècle; elle se recommande par sa grandeur, par ses trente autels en marbre, par de nombreuses pierres tumulaires et par les plus beaux vitraux coloriés.

L'Eglise des Franciscains offre à l'antiquaire ses sculptures sur bois; celle des Dominiquains, ses

Digitized by Google

tableaux exécutés par différents moines du couvent : on y remarque aussi la tombe de Leszek-le-Noir, qui régna dans le XIIIe siècle. Il me serait impossible de pouvoir vous indiquer aujourd'hui toutes les églises de Krakovie qui méritent d'être vues et examinées, je vous citerai encore celle des douze apôtres, construite au XVIIIe siècle; c'est une copie fidèle de Saint-Pierre de Rome. L'église de Sainte-Anne est plus moderne encore; on lui reproche généralement une grande profusion de décorations tant sur les autels que sur les bas-reliefs de murs.

Il se trouve encore sur plusieurs points de la Pologne de superbes monuments religieux. Je vous parlerai de quelques uns. L'église de Sainte-Croix avec le couvent de bénédictins sur la montagne Chauve, isolée de toute habitation au milieu d'une forêt, est un des plus curieux. C'est un des premiers monuments chrétiens en Pologne, construit par Boleslas-le-Grand au XIe siècle, sur une montagne de 2,000 pieds de hauteur. La chapelle dans laquelle se trouve conservé un grand morceau de la Sainte-Croix, est ancienne ; les autres parties du couvent sont modernes. Le maître-autel est orné d'un tableau superbe, représentant le saint-Père, à sa droite son Fils, et le saint-Esprit sous la forme d'un pigeon s'envole au-dessus de leurs têtes ; le tableau a été exécuté par un artiste polonais.

L'église collégiale de Kielcé est remarquable par sa grandeur, par ses voutes ogivales, par la richesse de ses nervures, et par ses bancs qui sont réellement magnifiques.

L'église avec le couvent de Paulins Czestochowa est une des plus riches d'Europe, et célèbre par la possession d'une image de la Sainte-Vierge, ouvrage,

Digitized by Google

dit-on, de Saint-Luc. La chapelle qui renferme cette image est du XVe siècle.

La cathédrale de Varsovie est un monument gothique bâti en 1250. L'Eglise de Sainte-Croix est la plus grande et la plus belle église de Varsovie, elle possède une belle crypte et de beaux tableaux; elle est d'ailleurs du XVIe siècle.

La cathédrale de Plock, monument dans le style romain, date de l'an 968, et mérite d'être visitée.

Je ne puis pas oublier la belle église gothique de Notre-Dame de Marienbourg, fondée en 1260.

L'église de Kochawincy en Galicie, doit être citée ici par la singularité de son style. Le toit se rapproche un peu de l'architecture chinoise.

Notre honorable confrère, M. Louis Paris, croit que la ville de Perijastov possède une chapelle du temps de Sviatopelk, au commencement du XIe siècle.

Architecture civile et militaire. — L'organisation sociale sert de base à l'architecture civile. Cette dernière reflète toujours l'état social d'une nation. On ne trouvera pas d'hôtels-de-ville dans les pays où les classes commerçantes étaient opprimées par des nobles, et n'avaient pas leur jurisprudence et leur magistrature; on ne voit jamais des bibliothèques ou des académies au milieu d'un pays plongé dans la barbarie. Il serait inutile de chercher des halles et des bazars au milieu d'une nation occupée exclusivement de guerres et de brigandages. La Pologne païenne, ainsi que la majeure partie de la Slavonie, était démocratique; mais, depuis le Xe siècle, son gouvernement est devenu monarchique avec un roi électif: car, quoique la famille de Piast régnât chez nous depuis 842 jusqu'à 1370, et celle de Jagellon depuis 1370 jusqu'à 1572, la loi de

Digitized by Google

succession n'a jamais été certaine, et la volonté de la nation modifiait assez souvent les usages et les traditions. Delà vient que l'on doit trouver en Pologne des châteaux royaux, construits avec luxe, avec une grande élégance, mais qu'on ne trouvera pas des bastilles et autres prisons d'état. Il faut citer parmi les châteaux les plus remarquables, celui de Krakovie, construit au XIVe siècle par Kazimir-le-Grand, dans le style roman. Le Laboureur qui visita Krakovie, en 1646, a laissé, dans son traité sur la Pologne, le témoignage de la splendeur du château royal. « Le chasteau est une pièce d'architecture aussi accomplie que l'on puisse voir, et très-digne de la majesté d'un monarque puissant. Il a beaucoup de rapport au dessin du chasteau Saint-Ange à Rome, et me semble plus esgayé; mais il a moins d'étendue. »

Le château royal de Varsovie est plus moderne que le précédent, mais il n'a rien de remarquable, sauf une voûte de 200 toises de longueur qui soutient l'étage supérieur.

Je dois encore citer parmi les anciens châteaux royaux celui de Lobzow, à une lieue de Krakovie. Malheureusement ce château, étant inhabité, tombe en ruines et doit périr d'un jour à l'autre.

La Pologne ne possède pas beaucoup de forteresses proprement dites. Les plus riches familles soudoyaient à leurs frais des troupes prêtes à marcher sous les ordres de grands généraux. L'Etat possédait également ses armées à lui. L'histoire prouve que la fraternité régnait parmi les familles riches de la république, car malgré des *troupes de familles* (1) toujours sur pied, nous n'avons presque pas connu la guerre civile.

(1) On appelait ainsi des troupes payées aux frais des particuliers.

Digitized by Google

L'usage d'avoir des troupes a exigé que les premières familles de Pologne possédassent des châteaux assez forts pour pouvoir s'y défendre au besoin contre les Turcs ou les Tartares, et assez vastes pour pouvoir contenir non-seulement toutes les familles du propriétaire, mais encore en cas d'invasion, les familles nobles des environs. Il en résulte que les châteaux forts en Pologne sont très-communs. Cependant la plus grande partie est tombée en ruine, beaucoup même n'existent plus que dans la tradition. On peut cependant rencontrer encore assez de vestiges pour se convaincre de la richesse et du luxe de l'ancienne Pologne. Je vais vous en citer quelques-uns.

Le château de Zator est un des plus beaux châteaux gothiques que l'on puisse voir aujourd'hui en Europe. Le pont en pierre, le Cavalier en avant du château, l'église gothique avec sa tour et ses croisées, la tour principale du château, le vestibule avec trois arcades gothiques, tout est grand, tout est magnifique.

Le château teutonique à Marienbourg est sans contredit un chef-d'œuvre d'architecture gothique et il a toujours passé pour un des plus solides qui fussent en Europe, car le proverbe dit: *Ex luto Marienbourg*; *Offen ex saxo*, *ex marmore Mediolanum*.

Le château épiscopal à Kielcé n'a pas encore été examiné par les archéologues en renom, et cependant cet édifice doit occuper un rang assez distingué parmi les monuments de la Pologne. J'aurais voulu pouvoir rappeler mes souvenirs d'enfance pour vous donner une idée de ce monument. Les trois arcades du milieu sont en marbre noir taché, poli, tiré d'une carrière à deux ou trois lieues de Kielcé. Je regrette de ne pouvoir vous retracer l'ornementation de la façade; mais la longue absence de mon pays efface tous les jours les

Digitized by Google

souvenirs de ma première jeunesse. J'ai cependant reproduit par le dessin les quatre statues en pierre qui ornent les deux portes cochères. La façade du château épiscopal de Kielcé n'est pas la plus belle de ce genre en Pologne. Mais ce monument embrasse une grande étendue de terrain et une multitude de corps de bâtiments. Tous ces bâtiments dispersés sur une étendue d'environ 1,000 pas de longueur et autant à peu près de largeur, ont été reliés entr'eux par des galeries posées sur des arcades en maçonnerie. Au moyen de ces galeries on peut circuler aujourd'hui sans mettre le pied à la rue, dans plusieurs établissements publics, tels que : l'Académie des mines avec sa bibliothèque et ses cabinets; la résidence du président du Palatinat avec un jardin ; l'Ecole du Palatinat avec sa bibliothèque, son cabinet de physique, d'histoire naturelle et le laboratoire de chimie, le grand séminaire, les logements pour douze à vingt vicaires, ainsi qu'une église collégiale et une succursale. Tous ces bâtiments tiennent ensemble au moyen des galeries. En outre un grand nombre de bâtiments aboutissants ou détachés, dépendant autrefois de l'évêché, se trouvent occupés par un théâtre, par le grand dépôt d'eau-de-vie, par des fermes, par un hospice, par les logements des employés des mines, par un tribunal criminel et la prison centrale, enfin par un grand jardin public. Ce qui est plus étonnant et ce qui vous donnera une idée de l'importance de nos châteaux, c'est que celui de Kielcé n'a pas été construit pour servir de résidence aux évêques : ces derniers demeuraient à Krakovie et ne venaient que très-rarement au château.

Chez nous l'importance des villes ne date que du règne de Kazimir-le-Grand au XIVe siècle. Ce roi des

Digitized by Google

paysans, et on peut dire des bourgeois (1), est le premier qui ait doté la Pologne d'une législation complète. Il a protégé les sciences, l'agriculture. Il a embelli d'anciennes villes et il en fonda environ cinquante nouvelles, pour encourager les arts et le commerce. On voyait de toutes parts s'élever des hôtels-de-villes, des tribunaux, des halles, des palais royaux, etc. La Pologne, une fois entrée dans la voie du progrès, s'enrichissait continuellement de monuments superbes. Hélas ! quelques années de guerres et d'invasions aux XVIIe et XVIIIe siècles, ont anéanti tous les chefs-d'œuvres enfantés par sept siècles de labeur. Beaucoup d'anciennes villes importantes par leur commerce et leur industrie, ne présentent aujourd'hui que de misérables hameaux. Tout est perdu dans plusieurs districts : richesse, luxe, élégance, sciences, arts, tout jusqu'aux souvenirs de l'antiquité. Quelquefois un laboureur retrouve à quelques pieds dans la terre des débris de maisons ou d'anciens pavés ; et tout étonné de cette trouvaille, il ne sait comment l'expliquer, parcequ'il a oublié que ses pères vivaient jadis libres et puissants, que leurs maisons s'étendaient bien au-delà de quelques masures qui peuplent nos déserts ; que nos villes du moyen-âge possédaient de nombreux palais, des hôtels-de-villes, des châteaux forts, des imprimeries, des colléges, des statues, et qu'aujourd'hui on n'y trouve plus rien, pas même une misérable auberge pour offrir un gîte au voyageur. Malgré cet état déplorable, nos villes renferment encore quelque fois des vestiges dignes d'être visités au point de vue archéologique.

(1) Ce roi a été surnommé par ses nobles roi des paysans, par dérision, à cause de la protection qu'il accordait aux cultivateurs.

Digitized by Google

On trouve à Krakovie l'ancienne tour de l'hôtel-de-ville, la porte de St-Florian, quelques parties détachées avec leurs bas-reliefs des bâtiments appartenant autrefois à l'Académie de Krakovie; mais surtout un édifice très bien conservé sous le nom de Sukiennice (Halle aux draps); c'est un chef-d'œuvre d'architecture commerciale du XIVe siècle, élevé par Kazimir-le-Grand. Je suis certain qu'on ne rencontre pas souvent en Europe des monuments de ce genre et de cette importance, datant de cette époque.

On voit à Kazimierz, ville bâtie par Kazimir-le-Grand au XIVe siècle, les ruines d'une ancienne halle au blé. Les restes de ce monument attestent encore visiblement la beauté de l'architecture.

La façade de l'hôtel-de-ville à Tarnow, mérite d'être visitée et examinée.

On peut considérer l'hôtel-de-ville de Posen comme un chef-d'œuvre de l'architecture gothique en Pologne, mais surtout l'hôtel-de-ville de Dantzig est un monument tout-à-fait digne, Messieurs, de votre attention. Il figure dans la collection des monuments publiée par M. Chapuy (*Le moyen-âge monumental et archéologique*).

Je vous ai déjà fait observer, Messieurs, que les sciences archéologiques étant le fruit d'études qui ne fleurissent que dans la paix et la liberté, elles n'ont pu faire de progrès considérables en Pologne; cependant nous possédons des savants qui ont approfondi avec succès l'histoire de nos monuments et de nos antiquités. Je dois vous citer les noms de MM. Thadré, Czacki, Lelewel, Raczynski. Les travaux de la Société des Amis des sciences à Varsovie, méritent d'être encouragés en France. On a fondé dernièrement plusieurs sociétés d'antiquaires dans le grand duché de

Digitized by Google

Posen. Dans la presse, c'est le journal Przyiaciel ludu (ami du peuple) qui tient le premier rang au point de vue archéologique.

Tous ces efforts ne sont pas restés sans fruits. Je puis vous signaler plusieurs entreprises remarquables. J'ai vu commencer à Krzeszowite, village à 5 ou 6 lieues de Krakovie, une église gothique : je regrette de ne pouvoir vous en représenter le dessin. On a le projet de restaurer deux châteaux anciens, l'un à Ojcow, près de Krakovie, et l'autre à Szamotuly, dans le grand duché de Posen. Enfin, la ville de Krakovie a confié à son architecte, Mr Kramer, artiste tout jeune, mais d'un grand avenir, la restauration de la porte Saint-Florian : je ne puis pas vous produire sur ce projet aucun renseignement positif.

Avant de quitter cette tribune, permettez moi, Messieurs, de vous dire que les monuments et l'histoire de la Pologne, sont peut-être en France encore moins connus que l'histoire de la Chine ou de l'Inde.

N'oublions pas cependant, Messieurs, que les monuments historiques racontent l'*existence* des peuples. Or cette *existence* se manifeste principalement sur les points où s'élabore et se centralise toute la force vitale de la nation. L'Europe, sous le rapport de la civilisation, offre deux éléments distincts, d'un côté les nations qui ont fondé leur existence sur les ruines de l'ancienne Rome, et de l'autre les nations qui, étant inconnues des Romains, ont pu conserver leur nationalité et leur liberté, ont pu développer chez elles un principe vital, tout-à-fait opposé à la politique des conquérants de l'Europe occidentale. Il y a donc deux principes civilisateurs qui règnent en Europe : *la cité* dans la région Romaine, *la campagne* dans la région

Digitized by Google

Slavonne. Il en résulte que c'est dans les villes qu'il faut chercher principalement l'histoire de France, de Rome et d'Allemagne, et que c'est dans les villages, dans la *campagne*, qu'il faut étudier l'histoire de la Pologne. La Russie soumise à la domination des Varegues, diffère un peu de la Pologne, mais d'une manière fort peu sensible. — De ces deux principes, *la cité et le village*, dérivent les institutions et les mœurs Européennes. — L'urbanité, la facilité de mœurs, distingue les Français; le patriarcat existe en Pologne. La propriété, base de la féodalité, s'est développée dans la région latine : l'association et la répartition proportionnelle dans les travaux agricoles ont été de bonne heure connues chez nous; ainsi pour exprimer campagne nous disons *wiès*, qui dérive de *vsio*, *tout*, c'est-à-dire la propriété appartenant à tous — Kazimir-le-Grand a eu beau construire des villes pendant toute sa vie, jamais il n'a pu dénaturer le principe vital de la Pologne, jamais on n'a connu en Pologne de capitale dans l'acception que prend ce mot à Rome ou à Paris. Le noble, après avoir poursuivi les Moscovites ou les Tartares, après avoir réprimandé un roi indocile qui avait osé violer les lois du pays, retournait tout joyeux chez lui, impatient de reprendre la charrue ou de raconter au coin du feu paternel et les veillées passées au camp, et les débats parlementaires, sans s'inquiéter nullement ni des intrigues de l'Europe, ni de la colère du roi. C'est en allant de clocher en clocher, c'est en pénétrant des intrigues de paroisse qu'on apprend à connaître les Polonais, leur histoire, leurs mœurs et leurs institutions, qui peuvent paraître ridicules et bizarres en France, mais qui, pour nous, exilés, n'ont pu se dépouiller encore du prestige de la nationalité.

Digitized by Google

Je regrette, Messieurs, de ne pouvoir vous offrir qu'un travail si imparfait. Noubliez pas, Messieurs, que loin de mon pays je ne puis qu'ébaucher la question dont j'ai voulu vous entretenir. J'ai désiré simplement vous convaincre qu'on trouve en Pologne des monuments qui mériteraient l'attention de vos archéologues. Je désire, Messieurs, recueillir sur ce sujet de nouveaux renseignements que je m'empresserai de vous offrir.

EXTRAIT D'UN RAPPORT

Sur les recherches Hydroscopiques de M. l'abbé Paramelle;

par M. MAILLET.

Commissaires : MM. TARBÉ DE St HARDOUIN, DÉRODÉ, GARCET, LECONTE, COILOT, MAILLET. — MAILLET, *Rapporteur.*

—

MESSIEURS,

Un mémoire de M. Paramelle sur la recherche des eaux souterraines, vous a été présenté ainsi qu'un certain nombre de lettres, certificats et autres documents constatant ses travaux et ses succès. Vous avez chargé une commission d'examiner ces diverses pièces. Elle s'est livrée à ce travail, et m'a fait l'honneur de me choisir pour son organe.

Digitized by Google

Je vais m'efforcer de remplir fidèlement la mission qu'elle m'a confiée.

M. l'abbé Paramelle a vu l'état de souffrance où était réduit son pays par suite de la privation d'eau : il a étudié le moyen de remédier aux maux qui en sont les effets immédiats, il a voulu se mettre à l'œuvre et faire le bien.

Voyant ses ressources personnelles au-dessous de la tâche qu'il voulait entreprendre, il a consigné par écrit le résultat de ses lectures, de ses premières réflexions, de ses premières observations. Il s'est adressé à la société entière par un mémoire qu'il a soumis en 1827, au Conseil général du département du Lot, pour obtenir les moyens de se livrer à des expériences qu'il ne pouvait tenter.

Dans sa séance du 21 août 1827, le Conseil général, après avoir entendu le rapporteur de la commission nommée pour examiner le mémoire présenté par M. Paramelle, curé de Cornac, et relatif aux moyens de découvrir des cours d'eau sur le sol calcaire du département, applaudit au zèle de ce digne ecclésiastique, pour remédier à un des fléaux les plus funestes, et reconnaît que ses vues sont appuyées sur des observations aussi justes que savantes. Espérant que sa théorie sera justifiée par les faits, et que, dès que l'expérience en aura démontré la justesse, les propriétaires du département dont les habitations seront situées près des localités où doivent passer des cours d'eau souterrains, s'empresseront de faire les travaux nécessaires pour en profiter :

Le Conseil arrête, 1° Qu'une somme de six cents francs sera mise à la disposition de M. le Préfet, pour être employée sous la direction de M. Paramelle, à

Digitized by Google

découvrir des cours d'eau dans la localité où il croira devoir faire l'application de sa théorie.

2° Que M. le Préfet sera prié de faire connaître à M. Paramelle la décision du Conseil général, et de le remercier de la communication qu'il a bien voulu lui faire.

Dans celle du 1er septembre 1829,

Le Conseil général a entendu le rapport de M. le Préfet, sur les résultats déjà obtenus par l'application de la théorie de M. l'abbé Paramelle à la recherche des sources. Cet administrateur a fait connaître que ce n'était que dans cinq communes qu'on était parvenu à la profondeur indiquée par M. Paramelle, et que dans toutes les cinq on avait trouvé un cours d'eau. Ce succès a donné au Conseil l'espérance que la théorie de ce savant ecclésiastique parviendrait à procurer la découverte d'eaux vives à de nombreuses localités qui, jusqu'ici, n'avaient eu que des citernes insuffisantes et des mares qui ne pouvaient servir à désaltérer les animaux domestiques que pendant une faible partie de l'année.

Un membre ayant annoncé que M. l'abbé Paramelle désirait soumettre au Conseil les bases de sa théorie, M. Paramelle a été invité à se présenter : il a exposé la série d'observations, d'après lesquelles il avait cru pouvoir suivre la direction des cours d'eau souterrains, et les faits qui viennent à l'appui des conséquences qu'il tire de ces observations. Le Conseil a entendu avec le plus vif intérêt les développements qu'a présentés M. l'abbé Paramelle, et il a reconnu que sa théorie était conforme aux principes de la physique: il n'a pas moins admiré son généreux désintéressement ainsi que le zèle infatigable qu'il met à diriger les fouilles entreprises pour la recherche des sources

Digitized by Google

Interprète des sentiments du Conseil, M. le Président lui a payé un juste tribut d'éloges, et l'a remercié de la généreuse pensée dont le département allait recueillir les fruits.

Sur la proposition de M. le Préfet, le Conseil, persuadé qu'on ne saurait trop encourager la recherche des sources, a ensuite voté 2,000 francs pour indemniser M. l'abbé Paramelle de ses sacrifices, ou pour aider les communes qui voudraient faire l'essai de sa théorie.

Examinons aussi la théorie de M. Paramelle.

1re PARTIE.

La théorie de M. Paramelle est l'exposé des principes enseignés, non pas dans les auteurs modernes au niveau des progrès de la science, mais seulement dans les auteurs anciens, tels que Pline, Valmont de Bomard, Buffon, Pluche, etc.

M. Paramelle divise les terrains en perméables et imperméables.

Sur les imperméables, argileux ou granitiques, les eaux pluviales glissent comme sur un toit, les sources sont faibles, mais fréquentes; les ruisseaux, les rivières sont considérables, deviennent bientôt des torrents, et donnent naissance à des fleuves immenses et majestueux, tels que le Rhône et le Rhin.

Sur les terrains perméables, tels que nos plaines crétacées, les sources sont rares, les ruisseaux et les rivières sont faibles, calmes et tranquilles. Nous en avons des exemples sous les yeux dans la Vesle, la Suippes, l'Aisne et la Marne.

Dans les premiers terrains, il n'y a aucun espoir de trouver ni sources souterraines, ni puits, si ce n'est

Digitized by Google

dans de rares exceptions, dans quelques veines de terres perméables, éparses çà-et-là de loin en loin.

Dans les autres, les eaux pluviales pénètrent à une légère profondeur, s'arrêtent bientôt sur quelques couches plus compactes. Des rigoles descendent dans les vallons, où elles trouvent des conduits, et forment des courants qui ont une pente régulière: les courants en reçoivent d'autres et serpentent dans l'obscurité, de la même manière que les ruisseaux découverts, jusqu'à ce qu'ils se montrent au bord des rivières, dans lesquelles ils se jettent.

C'est au haut des crêtes que commencent à se former ces innombrables ruisseaux cachés, qui vont se rendre dans leurs rivières respectives, et quoique les plaines calcaires soient en général assez plates, qu'on n'y voie aucune montagne d'une élévation remarquable, néanmoins elles sont, comme toutes les autres natures de terrains, entre-coupées de collines et de vallons, et il n'y a pas la plus petite étendue de terre dont la déclivité ne soit sensible.

La pluie, qui tombe sur les hauteurs et le penchant des collines, ne peut que descendre et se réunir au fond des vallons, qui ont tous une profondeur et une pente assez marquée, pour qu'on puisse suivre l'écoulement de leurs eaux, depuis les crêtes jusqu'aux bords des rivières. C'est particulièrement au fond des vallons que l'on doit toujours chercher les courants d'eau souterrains.

M. Paramelle, après avoir posé ces principes, les développe longuement à l'aide des signes que lui présentent les localités du département du Lot, qu'il a plus spécialement observées.

Enfin il termine son travail en ces termes :

Digitized by Google

« Le lecteur qui, à l'aspect du titre de cet écrit, s'est peut-être armé de méfiance, peut à présent juger si mon système est fondé en raison ; et s'il partage notre conviction, il conclura avec nous que les eaux pluviales qui tombent sur les plaines calcaires, descendent dans les vallons, où elles trouvent des conduits qui les mènent jusqu'aux rivières, sans qu'il leur soit possible de se rassembler par aucune autre voie, ni de quitter le vallon dans lequel elles tombent ; que des filets d'eau, des rigoles et des ruisseaux doivent partir de tous les points de ces terres, se former, marcher sous terre et se rendre aux rivières de la même manière que dans les pays où ils marchent à découvert ; que les indices mentionnés suffisent pour faire connaître exactement les lieux où ils passent, leur nivellement, leur profondeur ; et si nous sommes dans l'illusion, il peut juger combien il nous serait difficile de ne pas y persister jusqu'à ce qu'elle ait été dissipée par les expériences.

Ainsi, l'idée dominante de M. Paramelle est l'infiltration de toutes les eaux pluviales à une faible profondeur, leur réunion par veines, par ruisseaux, et leur écoulement vers les rivières et les fleuves par des conduits souterrains, dont les régles sont les mêmes que celles qui régissent les ruisseaux à découvert.

Malgré le respect dû au travail de M. l'abbé Paramelle, nous sommes portés à croire que son système est trop exclusif, et pour être juste, il n'est pas possible de laisser passer inapperçues quelques erreurs graves qui se sont glissées au milieu des vérités par lui proclamées.— Ainsi :

1° *Page 3 de la copie du mémoire.*— L'eau des pluies ne descend qu'à une très-petite profondeur.

Digitized by Google

Page 11. — Les premières couches de terre étant ordinairement d'autant plus compactes qu'elles sont plus enfoncées, les eaux des pluies ne peuvent pas descendre bien avant dans les terres; dès lors poussées par la pression qu'exercent sur elles les lits de terre superposée, elles sont sans cesse lancées vers la surface en descendant les flancs des collines, et elles y produiraient des sources, si les terrains calcaires n'étaient recouverts d'une couche de terre légère qui neutralise leur élan....

2° *Page* 5. — Il est clair que les eaux des pluies ne peuvent pas former sous les plaines crétacées d'immenses et éternels réservoirs, puisqu'ils seraient remplis depuis des siècles et que ces eaux stagnantes déborderaient quelque part.....

3° *Page* 12 — Voyant les eaux de nos plaines calcaires se montrer au jour par jets réguliers, et chacun d'une masse imposante, nous devons conclure qu'elles ne s'y répandent pas dans tous les sens, et que au contraire elles travaillent constamment à se réunir afin de sortir par un même débouché.

4° *Page* 27. — Une couche de calcaire crayeux, placé entre deux couches d'argile imperméables, s'enfonçant obliquement dans la terre et s'étendant à de grandes distances, cette couche que le hasard a fait découvrir dans l'Artois, réunit tant de conditions pour pousser les eaux hors de terre, que si elle n'est pas unique, nous présumons qu'elle a très-peu d'analogues en France. Rien ne peut faire soupçonner qu'on puisse en découvrir une dans le département du Lot....

On peut combattre chacune de ces erreurs par des faits enseignés par la science et l'expérience la plus ordinaire.

Digitized by Google

Relativement aux trois premières, on sait que des eaux pluviales :

1° Partie s'évapore ;

2° Partie descend par les ruisseaux dans les rivières,

3° Et une autre partie pénètre dans les régions inférieures du sol ; on l'y retrouve à différentes profondeurs dans les travaux des mines, les forages des puits, et les grandes tranchées faites à l'occasion des chemins de fer, des canaux, etc.

Dans la tentative de puits artésiens faite à Reims, l'eau a été trouvée jusqu'à plus de cent mètres de profondeur.

Malgré toutes les allégations contraires, d'immenses réservoirs existent sous nos pieds depuis des siècles.

Dans notre ville, soixante à quatre-vingt machines à vapeur élèvent par jour, de certains puits creusés au hasard, chacune plus de cinq cent mille litres d'eau toutes les 12 h. ,et le niveau de l'immense bassin de la mer souterraine qui existe sous nos pieds, sous nos plaines, se rétablit à chaque instant.

Le puits de Grenelle, à Paris, donne quatre millions cinq cent mille litres d'eau en 24 heures ; et dans quelques localités, l'eau de certains puits artésiens a été tellement abondante, qu'on a dû en arrêter l'éruption de crainte d'inondation. La fontaine de Lillers, département du Pas-de-Calais, existe depuis 1126 ; la quantité d'eau qu'elle fournit n'a jamais varié, et celle du monastère de Saint-André émet le même volume d'eau depuis un siècle environ.

Quant à la quatrième erreur, il faut faire la part du temps où M. Paramelle a écrit son mémoire. Depuis cette époque (l'année 1827), les travaux des Arago, des Héricart de Thury, des Elie de Beaumont, des Mulot,

Digitized by Google

des Degousé et autres savants modernes, ont démontré que l'Artois n'est pas une terre à part, que le phénomène que ce pays présente, analogue à celui d'un syphon, existe sur beaucoup d'autres points de la France, à Saint-Denis près Paris, à Rouen, à Elbœuf, à Troyes, etc., et surtout dans des proportions immenses, sous le banc de craie qui s'étend des Vosges au-dessous de divers départements de la France, et jusqu'en Angleterre ;

Que le banc de craie sur lequel nous vivons, forme un bassin immense dont les bords relevés sont dans les Vosges, dans la Haute-Marne, l'Indre-et-Loire, la Sarthe, etc., et en Angleterre ; tandis que le fond semble se trouver sous Paris, et par conséquent ce bassin a un diamètre de plus de quatre cents kilomètres.

Nos plaines, comme celles de l'Artois, comme celles d'un grand nombre de départements, sont suspendues par la main puissante de la nature, audessus d'éternels réservoirs, d'une mer immense et souterraine, qu'il n'est pas donné à l'homme de voir, de parcourir ; mais s'il est intelligent et laborieux, la nature lui dévoile ses secrets, lui permet de frapper le sol sur lequel il marche, et d'en faire jaillir des torrents d'eau incommensurables, éternels, qu'il peut faire tourner à son profit par le travail et l'industrie.

2e PARTIE.

Quand on considère ensuite le problème que M. l'abbé Paramelle s'est proposé, sous le point de vue pratique, plusieurs années d'exploitation dans toute espèce de localités et de conditions diverses, sont des témoignages irrécusables en sa faveur. Il est difficile, pour ne pas dire impossible, de ne pas se rendre à l'évidence des faits qui résultent des pièces que nous allons faire passer sous vos yeux.

Digitized by Google

1° M. le Préfet du Lot, écrivait, le 28 mars 1846, à votre rapporteur :

« M. Paramelle a fait dans le Lot plusieurs recherches qui ont presque toutes réussi. Il en a fait aussi dans un grand nombre de départements, et dans le Piémont. Beaucoup de sources ont été mises par lui au jour, et son procédé a été couronné, presque toujours, d'un plein succès. Les procès-verbaux authentiques déposés annuellement à la préfecture par l'abbé Paramelle, constatent ces résultats. »

II° Sa lettre contenait un certificat ainsi conçu :

Préfecture du département du Lot.

» Le maître des requêtes, Préfet du Lot, certifie qu'il résulte des procès-verbaux qui ont été dressés par MM. les Maires, et qui sont déposés aux archives de la Préfecture, que sur 252 puits ou fontaines qui ont été creusés d'après la théorie de M. l'abbé Paramelle, hydroscope du département du Lot, deux cent trente-quatre ont réussi à mettre au jour des sources salubres et abondantes, et que toutes ont été trouvées aux profondeurs qu'il avait annoncées, ou à des profondeurs moindres. »

III° Lettre de M. le Secrétaire de la Société agricole du Lot, du 4 juillet 1846, à votre rapporteur.

Je joins aux délibérations du Conseil général du Lot (que nous avons rapportées plus haut), l'extrait des procès-verbaux qui m'ont paru offrir le plus d'intérêt. Il y a à la préfecture plusieurs centaines de procès-verbaux, qui prouvent que la science de notre hydroscope doit être bien précise, car un grand nombre des sources indiquées et trouvées à des profondeurs considérables, ne sont que de la grosseur d'une plume ou du petit doigt; mais le nombre des découvertes

Digitized by Google

faites par l'abbé Paramelle dans les diverses parties de la France jusqu'à ce jour, s'élèvent à plusieurs milliers. Les non-réussites ne s'élèvent pas en moyenne à plus de cinq pour cent, les profondeurs sont presque toujours moindres que celles qu'il indique, et le volume d'eau plus considérable.

IV° Extraits des procès-verbaux déposés à la préfecture du département du Lot, et constatant la découverte de sources indiquées par M. Paramelle :

1° Au Bastit, canton de Gramat, département du Lot, deux sources ont été indiquées à moins de quatre mètres sous terre. Elles peuvent suffire aux besoins de mille habitants.

La première qui a été creusée, a été trouvée à 2 m. 50 c. de profondeur et du volume indiqué ;

La deuxième à 3 mètres; elles donnent l'une et l'autre une eau très-limpide et de bonne qualité; soixante familles environ, qui jouissent du bienfait de ces deux sources, sont au comble de la joie de voir qu'elles auront toujours de l'eau en abondance, tandis qu'elles étaient obligées jusqu'ici d'aller tous les étés chercher l'eau à 4 kilomètres de distance.

2° A Gourdon, chef lieu d'arrondissement du département du Lot, une source indiquée par M. Paramelle à une très-petite distance de la ville, a été mise à découvert, et si l'on faisait exécuter les travaux nécessaires, elle serait assez abondante pour fournir de l'eau à toute la ville, même pendant les plus fortes séche resses. Cette ville est située sur un plateau fort élevé, et renferme une population de 3,000 âmes.

3° A Saint-Chels, canton de Cajarc, département du Lot, M. Paramelle indiqua une source à moins de 8 mètres de profondeur.

Digitized by Google

Une source excellente, grosse comme le bras, fut trouvée à 3 mètres 30 cent. sous terre, et elle fournit de l'eau à douze maisons qui étaient obligées, dans les temps de sécheresse, d'aller la chercher à trois quarts d'heure de chemin. L'eau est si abondante qu'elle pourrait suffire à un gros bourg. La dépense pour le percement a été de 21 fr. 30 cent.

4° A Beleymas, département de la Dordogne, une source excellente, formant un cours, gros comme le pouce, et indiquée par M. Paramelle à moins de 9 mètres de profondeur, a été trouvée à 7 mètres 30 c. Cette source alimente quatre maisons, mais elle pourrait suffire à vingt.

M. Paramelle avait indiqué au même endroit deux filets d'eau de la grosseur d'un tuyau de plume, à 3 mètres 30 c. de la surface. Ces deux filets se sont trouvés exactement à la profondeur fixée, en creusant pour découvrir la source principale.

5° A Verteuil, canton de Castelmoron, département de Lot-et-Garonne, M. Paramelle indiqua une source, grosse comme le bras, à 3 mètres 60 c. de profondeur. La source, d'un volume de 10 centimètres carrés, a été trouvée à 5 mètres 30 c. de profondeur, et pourrait suffire aux besoins de deux-cents maisons. La dépense pour le percement s'est élevée à 14 francs.

A 23 mètres au-dessous du lieu désigné, il y a un pont dont les murs sont bâtis depuis plus de 80 ans, et sous les fondements duquel M. Paramelle désigna le canal de *défuite* de ladite source ; trois jours après que la source fut découverte, et que l'eau bouillonnait avec force dans le lavoir qu'on y avait creusé, les murs du pont s'affaissèrent de 20 centimètres, presque perpendiculairement.

Digitized by Google

6° Au lieu de Rottersack, commune et canton de La Linde, département de la Dordogne, M. Paramelle indiqua une source, grosse comme la cuisse, à moins de 10 mètres de profondeur. Une source, formant un cours d'eau d'un volume de 1 mètre 30 centimètres carrés, a été trouvée à 5 mètres de profondeur. M. Tybeyrant, propriétaire de la source, l'a reconnue suffisante pour faire mouvoir une grande fabrique de papier.

7° A Saint-Sernin, canton de l'Arche, département de la Corrèze, M. Paramelle indiqua une source à moins de 6 mètres de profondeur.

La source a été trouvée à 6 mètres, d'un volume de 6 centimètres, fournissant, par heure, 3 hectolitres d'eau de bonne qualité.

La dépense pour le percement s'est élevée à 87 fr. 50 c. Cette source est située sur un plateau calcaire très-élevé, sur lequel on n'avait plus vu d'eau que celle des mares. Elle est à 25 mètres de distance d'une localité composée de neuf maisons qui, jusqu'ici, étaient obligées, dans les temps de sécheresse, d'aller puiser l'eau à 4,000 mètres.

8° Au lieu de Baude, commune et canton de Vélines, département de la Dordogne, une source a été indiquée par M. Paramelle à moins de 4 mètres 30° de profondeur. La source a été trouvée à 2 mètres 60° très-abondante et pouvant suffir au besoin d'un village. La dépense pour le creusement s'est élevée à 50 fr. Avant cette découverte on se servait d'un puits où l'eau manquait souvent. — I a source découverte à Baude, et qui n'a à pourvoir d'eau que la maison du maître et celle du colon, sera utilisée pour l'arrosement des prairies.

v°. Une autre lettre de M. le Secrétaire de la Société agricole du Lot, à votre rapporteur, (27 mars 1846).

Digitized by Google

.... « Je ne puis terminer ma lettre, sans vous citer un fait particulier qui prouve la précision des connaissances de M. Paramelle. »

» La ville de Martel, chef-lieu de canton de notre département, et dont la population dépasse 3,00 âmes, est située sur un plateau calcaire fort élevé et presqu'entièrement privée d'eau que l'on était obligé, dans les temps de sécheresse, d'aller chercher à la Dordogne, éloignée de plusieurs mille mètres. »

» Le Conseil municipal, désirant procurer à la ville cet élément si nécessaire à la vie des citoyens et des animaux ainsi qu'à la salubrité, appela à Martel M. Paramelle qui indiqua sur une petite éminence insignifiante placée à mi-pente d'un *cloup* ou conque, aux portes même de la ville, une source abondante à une profondeur modérée. »

» La personne chargée de diriger le sondage ou creusement de la nouvelle source, n'ayant pas égard à l'indication précise de M. Paramelle, et croyant trouver plus sûrement l'eau dans la partie la plus profonde de la conque, fit travailler à cet endroit. On arriva à la profondeur indiquée par M. Paramelle, et même on la dépassa sans trouver la source. »

» M. Paramelle fut prié de venir de nouveau à Martel, et il eut à supporter tout d'abord les réclamations de désappointement du maire et de la municipalité ; mais s'étant rendu sur les lieux, il leur fit observer à l'instant que les fouilles n'avaient pas été faites à l'endroit indiqué, et qu'il était indispensable de les recommencer. En effet, on était à peine arrivé à la profondeur indiquée que l'on trouva non-seulement une source ordinaire, mais une masse d'eau courante semblable à un ruisseau souterrain coulant horizontalement et

Digitized by Google

capable de fournir avec abondance à tous les besoins. »

« Lorsque la ville voudra faire la dépense nécessaire pour utiliser cette découverte de M. Paramelle, elle pourra y pratiquer un abreuvoir et un lavoir publics indépendants de la partie, où l'on devra puiser l'eau pour la population. »

VI° Une lettre de M. le vicomte de Maupas, demeurant à Paris, rue de Las Cases, n° 11. (19 mars 1846).

....« Je n'ai point ici le procès-verbal des indications faites chez moi par M. l'abbé Paramelle, à l'effet de trouver des eaux de source inférieure, mais il est bien vrai qu'il y a 10 à 12 années, M. Paramelle a passé chez moi, où je n'étais pas alors et qu'il a, en présence de mon homme d'affaires, marqué une source dans mon parc à la profondeur de 75 à 80 pieds ; elle a été rencontrée à 77 pieds, et une autre dans ma ferme de la Bretaudière qu'il a indiquée à 70 pieds et qui fut trouvée à 66 pieds ; enfin il en avait marqué une troisième dans ma ferme de la Ménagerie à une profondeur de 36 pieds ; mais je ne l'ai pas fait chercher, parce qu'elle était un peu éloignée des bâtiments de la ferme et que mon fermier ne s'en est pas soucié ; au reste je ne doute pas qu'elle eût été trouvée comme les autres. M. Paramelle a fait ces explorations à l'inspection du terrain et en quelques minutes. Le puits du parc destiné à l'usage de mon concierge, et qui n'a que 77 pieds de profondeur, m'est d'autant plus précieux que le puits du château en est fort éloigné et qu'il a 135 pieds de profondeur..... — Nul doute que le talent de M. Paramelle ne soit fondé sur une science positive, et je crois aussi, sur une grande habitude de l'inspection des terrains sur lesquels il opère. »

VII° Une lettre de M. le comte d'Espinay St-Luc, château de Mongiron, commune de Veillines, près Romorantin, (29 avril 1846).

Digitized by Google

..... « Je n'entrerai pas, Monsieur, dans les détails minutieux des conversations et de la promenade qui ont eu lieu avant de fixer le point où devait être indiquée la source que M. l'abbé Paramelle a reconnue chez moi, quoique ces préliminaires ne soient pas sans quelque intérêt, pour prouver d'abord le peu de charlatanisme qu'il met à exercer sa science, et les données certaines que ses études lui fournissent pour reconnaître à l'inspection seule du pays souterrain, non seulement les sources qui existent, mais encore la nature du sous-sol et le gisement des couches de diverses natures de terre et de sable. »

« M. l'abbé Paramelle arriva chez moi un matin, par le plus mauvais temps possible, à cheval et enveloppé dans son manteau, ne s'occupant guère probablement du terrain qu'il parcourait. N'étant jamais venu dans le pays, ignorant l'étendue de ma terre, il savait encore moins le point sur lequel il devait opérer. Pressé de repartir pour faire dans sa journée le plus de visites possibles, le déjeûner qu'il accepta fut court, il ne put donc prendre auprès de personne aucuns renseignements avant de nous rendre sur le terrain. Quoique prévenu en sa faveur par tout ce que j'avais entendu dire de M. Paramelle, je ne pus cependant m'empêcher de lui exprimer quelques doutes sur les succès constants de ses travaux : il convint alors bien naturellement qu'il se trompait quelque fois, mais qu'il avait calculé n'avoir pas commis d'erreur en moyenne plus d'une fois sur treize. »

« Le point où je désirais trouver de l'eau était assez éloigné du château; chemin faisant il causait de choses tout-à-fait étrangères à l'eau et aux sources, sans regarder le terrain, ou du moins sans avoir l'air de le regarder. Nous étions déjà sortis du parc lorsqu'il

Digitized by Google

s'arrêta et me demanda à quel endroit je désirais qu'il fît des recherches ; le pré qu'il considérait avec attention ne m'appartenait pas, il revint sur ses pas et se plaçant dans le parc au-dessous de ce pré il me demanda si le petit vallon où nous étions ne se bifurquait pas à une demi-lieue au-dessus environ. Il me fallut à moi, qui connaissais le pays, un peu de réflexion pour reconnaître qu'il ne se trompait pas. Quelques instants après, M. Paramelle me dit que je n'avais pas de source jaillissante, mais qu'au moyen d'un petit travail, on pourrait forcer deux cours d'eau souterrains, qu'il m'indiquerait, si je le voulais, à paraître à la superficie et couler ensuite toujours. Il me prévint d'abord que le résultat de cette opération pourrait peut-être ne pas me satisfaire, à cause du peu de volume d'eau que j'obtiendrais ; mais que je pouvais être assuré qu'en aucune circonstance cette espèce de fontaine ne tarirait. Je le priai de continuer son travail. »

« Après un moment d'hésitation pour savoir seulement où il faudrait établir un barrage en terre glaise qu'il regardait comme indispensable pour arrêter le cours des eaux souterraines, car il était fixé sur leur existence, il se rapprocha d'un point où il indiqua par un piquet la réunion des deux cours d'eau qu'il avait reconnus : et à quelques mètres plus bas il indiqua par d'autres piquets qu'il fit planter, l'endroit où devait commencer, de chaque côté du vallon, le barrage en argile qu'il faudrait faire, ajoutant que c'était le point le plus rapproché de deux espèces de mammelons de terrains glaiseux, sur lesquels on pourrait appuyer le barrage avec plus de succès. Ensuite il indiqua, à moins de treize pieds, la profondeur à laquelle il faudrait descendre pour intercepter complètement le passage des eaux et

Digitized by Google

les forcer à remonter à la superficie. Il désigna le volume d'eau équivalant à la grosseur de ses deux pouces. »

« Le travail de M. Paramelle étant terminé, il m'engagea à commencer le mien le plus tôt possible; vers le mois de septembre suivant, époque à laquelle les eaux sont retirées et les sources moins fortes, je fis ouvrir la tranchée pour établir le barrage et en même temps on creusa l'emplacement destiné à la fontaine, en prenant pour centre de cette excavation, le point où était placé le piquet qui indiquait la réunion des deux cours d'eau. M. Paramelle, en fixant à moins de treize pieds la profondeur à laquelle on devait rencontrer l'eau, avait aussi indiqué les diverses natures du sous-sol; toutes ses prévisions se sont réalisées pour les couches de terre et de sable, et à deux mètres à peine de profondeur, presqu'au milieu de l'excavation pour la fontaine, deux forts jets d'eau claire, assez rapprochés l'un de l'autre, ont soulevé le gros sable blanc auquel on était parvenu et ont rempli le trou jusqu'à la superficie du sol. »

« Comme il était indispensable de tarir cette espèce de puits pour travailler au barrage de glaise et au revêtement en pierres destiné à soutenir les terres de la fontaine, j'ai eu recours à la pompe du comice agricole de Romorantin; cette pompe a fonctionné nuit et jour, sans interruption, au moyen de quatre hommes qui se relayaient d'heure en heure pour maintenir l'eau, assez basse pour permettre aux maçons et aux terrassiers de travailler; elle ne suffisait pas, et l'emploi des sceaux était en outre nécessaire. Le travail du terrassement et de la maçonnerie étant achevé, la fontaine s'est promptement remplie et a coulé, mais non pas avec autant d'abondance qu'aurait pu le faire croire le jeu de la pompe.

Digitized by Google

J'ai attribué cette différence au poids de près de six pieds pesant sur la source. »

» Depuis ce moment la fontaine n'a pas cessé de couler ; jamais le volume d'eau n'a diminué et jamais elle n'a gelé, quelque froid qu'il ait fait. Un an après l'ouverture de cette fontaine j'ai adressé 30 fr. à M. Paramelle, ainsi que cela était convenu par la quittance qu'il m'a donnée. Il s'engage à me rendre la somme, si la source qu'il ma indiquée à moins de 13 pieds de profondeur, ne suffit pas à l'usage de plus de cent maisons. Il est à présumer, depuis le temps qu'elle est établie, qu'elle ne variera pas. Si je n'avais craint d'être diffus et d'abuser de votre patience, j'aurais pu ajouter quelques détails sur des faits dont j'ai été témoin, et qui semblent prouver que la méthode de M. Paramelle est le fruit d'études géologiques sérieuses. »

En présence de tous ces faits, nous devons reconnaître les services que M. Paramelle peut rendre à l'agriculture, au pays entier; nous devons désirer qu'il vienne un jour parmi nous, et s'il se rend à nos vœux, nous devrons avoir pour lui les mêmes sentiments que ceux que Cassiodore exprimait dans une lettre remarquable à uu magistrat de cette ville à l'égard d'un *chercheur d'eau*, qu'on avait fait venir exprès d'Afrique à Rome.

» Que l'on traite cet hydroscope avec la même distinction que les personnes qui possèdent les arts utiles au public, afin qu'on ne puisse jamais dire que durant notre administration on ait négligé quoique ce soit de tout ce que Rome a pu souhaiter pour son utilité et son embellissement. »

Ainsi on le voit, tout constate les succès de M. l'abbé Paramelle.

Digitized by Google

Mais, quoique nous soyons en possession du mémoire de M. Paramelle et de toutes les pièces attestant ses travaux, il n'est pas vrai que demain l'un de nous puisse être un bon hydroscope. Il ne suffit pas d'étudier des livres de droit pour être tout-à-coup un bon avocat; des livres de médecine pour être subitement un bon médecin, il faut encore des dispositions spéciales, une aptitude particulière et une longue pratique.

Nous croyons au talent de M. Paramelle, mais si nous le voyions rendre des services dans nos contrées, avec les notions élémentaires que nous avons tous en géologie, la connaissance des localités que nous habitons, nous le comprendrions mieux, nous serions plus convaincus.

Pour obtenir des résultats semblables aux siens il faut être géologue, et géologue praticien.

Il faut ne pas se borner aux études du cabinet, il faut avoir long-temps couru les plaines et les montagnes pour acquérir un coup-d'œil sûr par des investigations sans cesse renouvelées et que rien ne peut remplacer.

Des indices qui échappent à des yeux moins exercés, sont souvent utiles à M. l'abbé Paramelle. La direction des crêtes, les ondulations du sol, voisines de l'endroit visité, l'aspect de la végétation; tout éclaire, illumine instantanément sa pensée; son opinion est rapidement formée, et il vous dit en frappant la terre, *c'est là que doit être la source* !

Digitized by Google

Communication de M. le Docteur LANDOUZY.

Expériences avec des poignards empoisonnés de l'île de Java.

Parmi les objets rapportés de Chine et offerts à l'Académie par notre collègue M. Rondot, se trouvaient deux poignards, dont l'un avait été acheté à Java comme arme empoisonnée.

C'est principalement avec l'*upas tieuté* que les indiens empoisonnent leurs armes de guerre ou de chasse; or les principes immédiats végétaux ne pouvant, à moins de circonstances toutes spéciales, se conserver long-temps sans décomposition, on devait penser qu'à plus forte raison des préparations faites sans le secours de l'analyse chimique, perdraient promptement toute leur activité.

Nous n'avons pas voulu cependant laisser échapper l'occasion de contrôler, par l'expérience directe, les traditionsimmémoriales, relatives aux poisons Javanais.

Nous avons donc, il y a quinze jours, M. Alluard et moi, traversé, avec les poignards empoisonnés, la région inguino-fémorale chez deux lapins de la même portée, en faisant en sorte de passer au-dessous des vaisseaux cruraux, afin d'éviter une hémorrhagie abondante. A deux reprises les armes ont été essuyées dans la plaie, et les victimes de l'expérience ont été soumises ensuite à leur régime ordinaire.

Le soir même et le lendemain, les deux lapins mangeaient comme à l'ordinaire, et ne paraissaient éprouver aucune réaction fébrile.

Aujourd'hui 7 août, c'est-à dire quinze jours après l'expérience, les plaies sont complètement cicatrisées, et les animaux continuent à jouir de la meilleure santé.

Digitized by Google

Or, si l'on se rappelle qu'il suffit, pour produire une mort presqu'instantanée, de piquer un lapin ou tout autre animal de la même force, avec un instrument imprégné d'extrait de noix vomique, de solution de strychnine, ou de toute autre substance provenant de l'upas tieuté ou de l'upas antiaris, on comprendra combien ont été exagérées les propriétés vénéneuses attribuées, dans les récits des voyageurs, aux upas javanais. Et effectivement, les indiens faisant de la préparation de leurs poisons une sorte de secret mystérieux réservé à quelques familles privilégiées, mélangent aux sucs naturels une foule de substances végétales qui doivent nécessairement diminuer beaucoup l'énergie et la durée du principe actif.

Cette nouvelle expérience prouve donc, comme celles de M. Magendie et celles de notre compatriote M. de Monbret, que l'opinion généralement admise sur la persistance des propriétés des poisons Javanais, est dénuée de tout fondement.

Un fait dont cependant on ne peut douter, c'est que les blessures faites par les Indiens ne soient plus dangereuses que les blessures faites par les Européens; mais cela tient, d'une part, à ce que les armes Indiennes sont imprégnées de sucs d'upas nouvellement préparés ou conservés à l'abri de l'air, et d'une autre part, à ce que la forme même de ces armes donne aux plaies une irrégularité qui augmente beaucoup la gravité des accidents.

REIMS. — REGNIER, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE.

Digitized by Google

SÉANCES

ET

TRAVAUX DE L'ACADÉMIE DE REIMS.

ANNÉE 1846-1847.

N° 7.

Séance du 31 Août 1846.

PRÉSIDENCE DE Mgr L'ARCHEVÊQUE.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu par le Secrétaire archiviste et adopté sans réclamation.

Il est donné communication de la correspondance qui comprend :

Digitized by Google

1° Les mémoires de la Société d'agriculture de l'Aube 1846. 1er trimestre ;

2° Le compte-rendu des travaux du Comice agricole de la Marne et de la réunion agricole de Reims, pendant l'année 1845 ;

3° Le recueil de l'Académie des jeux Floraux. Toulouse, 1846.

LECTURES.

M. Tarbé donne lecture du rapport qu'il a fait au nom de la commission chargée de rendre compte du mémoire de M. Maillet, *sur les moyens* de procurer de l'eau aux localités qui en manquent.

Il propose de remercier M. Maillet et de faire imprimer son travail dans le recueil des séances de l'Académie.

Ces conclusions sont adoptées par l'Académie.

M. Gonel continue la lecture de ses études sur la législation du royaume de Sardaigne.

M. Robillard lit une étude sur le feuilleton.

Digitized by Google

M. Bonneville annonce que le volume du Congrès est terminé, et qu'il sera mis sous peu à la disposition des adhérents.

La séance est levée à 9 heures, et renvoyée au vendredi 6 novembre.

Digitized by Google

MÉMOIRES ET COMMUNICATIONS
DES MEMBRES ET CORRESPONDANTS DE L'ACADÉMIE.

Lecture de M. TARBÉ DE ST-HARDOUIN.

RAPPORT
SUR LE MÉMOIRE DE M. MAILLET,

MEMBRE CORRESPONDANT,

Ayant pour titre : « *Notice sur des moyens faciles, réalisables partout, de procurer avec une force motrice, ne coûtant rien ou presque rien, de l'eau en abondance aux communes et aux propriétés éloignées des rivières, des ruisseaux et des sources.* »

MESSIEURS,

L'Académie se souvient sans doute d'avoir vu, il y a deux ans, dans une des salles de ce palais, le modèle d'une machine à élever l'eau, construite par M. Maillet; depuis cette époque notre laborieux confrère a terminé le travail dont cette machine était le résumé, et je viens vous rendre compte du mémoire qu'il vous a présenté.

M. Maillet commence par énumérer les différents usages de l'eau, et les avantages que procurerait aux communes rurales la jouissance d'une eau pure et abondante.

Digitized by Google

Il rappelle les incendies qui ont désolé plusieurs communes de nos environs, et les pertes considérables qui en ont été la suite ; il cite l'exemple de deux petites communes du département de l'Oise qui, à l'aide de faibles sacrifices, sont parvenues à se procurer en tout temps une abondante quantité d'eau. Je n'insisterai pas sur cette partie du mémoire, qui, je l'espère, pourra être imprimé dans nos comptes rendus, et je passe à ce qui concerne les irrigations.

Quoique depuis plusieurs années toutes les questions qui se rattachent à l'agriculture aient acquis le privilége d'occuper les esprits, les avantages des irrigations sont loin d'être assez connus et assez appréciés.

M. Maillet les expose avec beaucoup de lucidité, tant pour les prairies et les terres en plaine, que pour les forêts et les terrains en pente.

Je ne puis mieux faire, pour donner à l'Académie une idée de l'intérêt que présente cette partie du mémoire, que d'en lire le sixième chapitre qui traite de l'utilité des irrigations sur les pentes arides des montagnes couvertes de forêts. . . . (1).

Nous sommes arrivés maintenant à la partie pratique du mémoire, c'est-à-dire, à l'étude des moyens propres à procurer de l'eau en abondance et à peu de frais, pour les besoins de l'agriculture ou des communes.

L'eau est partout ; il est bien peu de localités, dans nos campagnes surtout, où, en creusant à une profondeur modérée, on ne trouve des sources considérables ; mais pour utiliser l'eau, il faut l'élever au niveau du sol, et là est la difficulté.

(1) Voir ce passage dans le mémoire de M. Maillet, imprimé ci-après.

Digitized by Google

M. Maillet compare successivement trois appareils destinés à produire cet effet :

1° Un manége à deux chevaux ;

2° Une machine à vapeur de la force de quatre chevaux ;

3° Un moulin à vent de la force de deux chevaux.

« Ces moyens ne sont pas nouveaux, sans doute, » dit l'auteur ; mais on hésite à les employer, parce » que l'on ne connaît ni les dépenses à faire pour » leur établissement et leur entretien, ni leurs dé- » penses journalières, ni la quantité de travail que » que l'on peut en obtenir en un jour, ni enfin le » prix de revient de chaque mille litres, ou de chaque » mètre cube d'eau : j'ai appris ces détails, et pour » me rendre utile, je viens les communiquer à mes « lecteurs. »

M. Maillet indique d'abord les travaux à faire pour avoir un puits d'un débit suffisant ; à cet égard, l'arrondissement de Reims se trouve dans des conditions très-favorables.

Les appareils de forage de M. Goulet-Collet donnent le moyen d'approfondir les puits à très-peu de frais, et ils rendent chaque jour à l'industrie les plus grands services.

Plus de 120 puits ont été creusés au moyen de ces appareils, et ont donné tous d'heureux résultats.

Passons aux calculs des machines à élever l'eau.

1° *Manége.* — M. Maillet admet que l'effet utile d'un manége à deux chevaux sera, par jour, de 2,000 mètres cubes d'eau, élevés à un mètre de hauteur ; cette élévation nous paraît exacte.

Il en résulte pour la dépense annuelle, en y

Digitized by Google

comprenant l'intérêt du capital de premier établissement, la somme de 3,395 francs, ou 11^{f} 30^{c} par jour, pour 300 jours de travail, et 0^{f} 56^{c} 1/2 pour 100 mètres cubes d'eau, élevés à un mètre.

La dépense serait bien moindre si l'on supposait que l'on pût utiliser au manége les chevaux et les bœufs de l'agriculture, sans en acheter tout exprès, comme cela aurait lieu dans la plupart des communes rurales, et des grandes exploitations agricoles.

2° *Machine à vapeur.* — Une machine à vapeur de la force de quatre chevaux, donnerait par jour 8,000 mètres cubes d'eau, élevés à un mètre, pour une dépense totale de 30 francs ; ce qui fait revenir les 100 mètres cubes à 0^{f} 38^{c}.

Il est presque inutile de remarquer que les machines à vapeur ne peuvent être employées avec avantage que dans le cas où on aurait besoin d'une force constante et assez considérable.

3° *Moulins à vent.* — « Le vent, dit M. Maillet, » est un moteur naturel, qui existe partout, et, » comme la lumière, appartient à tout le monde ; » il ne coûte rien, mais il est inconstant, variable ; » et pour en tirer le meilleur parti possible, il faut » un appareil dont les dispositions se prêtent à tous » les changements. »

M. Maillet compare deux moulins à vent, l'un, dont les ailes tournent dans un plan vertical, comme les moulins ordinaires, et construit dans plusieurs communes et établissements des environs de Paris, par M. Amédée Durand, mécanicien ; l'autre, dont les ailes tournent dans un plan horizontal, conformément au modèle exécuté par M. Maillet lui-même, et que l'Académie a eu sous les yeux.

Digitized by Google

L'auteur fait ressortir les avantages de son système ; ils consistent principalement, en ce que le moulin horizontal est d'une construction légère, pouvant marcher également bien par le vent le plus faible et par le vent le plus violent, et en ce qu'il n'a pas besoin d'être orienté ni réglé suivant la direction et la force du vent, ce qui diminue beaucoup les pertes de temps et les frais de surveillance.

Quoique la préférence de l'auteur paraisse justifiée par de bonnes raisons, nous devons dire que, jusqu'à ce jour, la pratique semble défavorable aux moulins horizontaux ; et pour détruire cette prévention, il serait nécessaire d'avoir une expérience comparative faite en grand sur les deux systèmes.

Quoiqu'il en soit, la dépense annuelle d'un moulin horizontal de la force de deux chevaux, d'après l'auteur, ne serait que de 1,600 francs, y compris l'intérêt à 10 p. 0/0 du capital de premier établissement, ce qui donne 5^{f} 33^{c} par jour.

Le produit journalier serait de 4,300 mètres cubes d'eau, de sorte que les 100 mètres cubes reviendraient à 12^{c} 1/2 ; comme on devait s'y attendre, ce moyen est de beaucoup le plus économique, et nous pensons qu'il devra être généralement préféré.

M. Maillet termine son mémoire en appelant l'attention des communes et des propriétaires, sur les recherches auxquelles il s'est livré. « Puissent bientôt, » dit-il, les propriétaires des grandes sapinières de » nos contrées, les communes éloignées des ruisseaux, » des sources, des rivières, être avertis par la publi- » cité des nombreux avantages de ces procédés, com- » prendre leurs véritables intérêts, et profiter sans » retard de cet utile appareil, réalisable partout.

Digitized by Google

« La science a fait son devoir, en indiquant les » moyens à employer, en éclairant la marche de la » pratique ; maintenant c'est à l'intérêt privé, à l'au- » torité publique, à faire le leur, en profitant des » ressources qui leur sont présentées. »

La Commission, Messieurs, ne peut que donner son entière approbation aux efforts persévérants et désintéressés que M. Maillet apporte à l'étude des questions qui intéressent l'agriculture, et elle vous propose à l'unanimité de remercier notre confrère du mémoire qu'il vous a présenté, et d'en décider l'impression, dans les comptes rendus de nos séances. Elle vous propose également de renvoyer ce travail à la commission qui sera chargée de décerner les récompenses à la fin de l'année académique.

Quoique les calculs de l'auteur ne soient qu'approximatifs, ils peuvent donner une idée suffisante du prix de revient de l'élévation à un mètre de hauteur, d'une quantité donnée d'eau, non compris la dépense de forage du puits.

Mais on n'a ainsi qu'un des éléments de la question à résoudre ; il faudrait connaître en outre, 1° la profondeur de la nappe d'eau dont on pourra disposer ;

2° La quantité d'eau nécessaire à l'irrigation d'un hectare de terrain ;

3° Et enfin le bénéfice de l'irrigation.

Ce n'est qu'à l'aide de toutes ces données que le propriétaire pourra se rendre compte à l'avance des avantages de l'opération qu'il voudrait entreprendre.

Nous allons tâcher de fixer les idées à l'aide de quelques chiffres qui serviront ainsi de complément au travail que nous venons d'analyser.

Digitized by Google

La profondeur des puits varie suivant les localités ; pour une hauteur de 25 mètres, que l'on peut regarder comme un maximum dans nos contrées, le prix de 1,000 mètres cubes, élevés par un moulin à vent, serait, suivant M. Maillet, de 31^{f} 25.

La quantité d'eau nécessaire à l'irrigation d'un hectare varie suivant le climat, la nature du terrain et la culture.

Dans le midi de la France, et le nord de l'Italie, où la pratique des irrigations est si répandue, on admet généralement que le débit d'un litre par seconde, est suffisant pour les besoins d'un hectare, dans les circonstances moyennes; ce qui correspond à 15,000 mètres cubes pour la saison d'arrosage, qui varie de cinq à six mois.

Dans nos climats où les étés sont quelquefois très-pluvieux, la quantité d'eau nécessaire serait évidemment moins considérable.

Quoiqu'il en soit, en partageant les cultures irrigables en trois classes, comprenant :

La première, les jardins maraîchers ;

La seconde, les prairies naturelles ;

Et la troisième, le lin, les céréales, les pépinières, les prairies artificielles, etc., etc,

On peut admettre que la première classe réclame moyennement de 12,000 à 24,000 mètres cubes ;

La 2e de 8,000 à 12,000 mètres cubes ;

Et la 3e de 4,000 à 6,000 mètres cubes d'eau par hectare et par saison, dans notre climat.

Les dépenses d'arrosage seraient donc moyennement de 67^{f} 50^{c} pour la première classe ;

Digitized by Google

De 37ᶠ 50ᶜ pour la seconde ;

Et de 18ᶠ 75ᶜ pour la troisième.

Il resterait à évaluer le bénéfice de l'arrosage dans les différentes cultures.

Quand même nous aurions en agriculture les connaissances qui nous manquent complètement, cette question ne nous paraîtrait pas susceptible d'une solution directe.

On peut heureusement éviter cette difficulté en recherchant les prix payés pour l'arrosage d'un hectare de terrain, le long des canaux d'irrigation du midi de la France ; car il est évident que ces prix sont partout inférieurs aux bénéfices réalisés par les propriétaires, et qu'ils peuvent être considérés comme le minimum de ces bénéfices.

Or, sur les canaux des Pyrénées et de la Durance, les prix d'arrosage d'un hectare fixés par les anciennes concessions, ou les adjudications nouvelles varient de 20 à 35 francs.

Il est donc permis de croire, en comparant ces chiffres à ceux que nous avons donnés plus haut, que l'emploi des moulins à vent pourra donner des résultats avantageux en rendant à la culture les plaines arides qui occupent encore une si grande superficie dans le département de la Marne.

Au reste, Messieurs, nous serons bientôt éclairés à ce sujet.

Une grande expérience est commencée pour l'irrigation d'une vaste étendue de terrains, dans une des communes les plus pauvres de l'arrondissement, à Baconnes.

Digitized by Google

Si, comme il y a lieu de l'espérer, cette expérience est menée à bonne fin, elle créera pour la fertilisation de la Champagne un précédent du plus haut intérêt, et les conseils de notre collègue, M. Maillet, se trouveront appuyés par un exemple éclatant.

NOTES.

I. — *Sur les prix d'arrosage de divers canaux.*

Canal de Bazer (département de la Haute-Garonne), prix d'arrosage d'un hectare, 31f 50c

Canal de Crillon (Vaucluse), de 20 à 24f

Canal de la Brillanne (Basses-Alpes), 31f 25c

Canal de Crapone (Bouches-du-Rhône), de 12 à 36f suivant la nature des terrains et non compris les frais d'entretien des rigoles qui sont assez considérables.

Canal des Alpines (Bouches-du-Rhône), 32f 67c

Canal Charles-Albert (Piémont), 26 30

Sur la plupart des autres canaux du Piémont et de la Lombardie, le prix d'arrosage est de 15f par hectare.

II. — *Des superficies de terrains arrosés dans le midi de la France et le nord de l'Italie.*

Ces superficies sont :

1° Pour les sept départements qui bordent le cours inférieur du Rhône et de la Durance, 62,700 hectares.

2° Pour les sept départements situés le long des Pyrénées, 94,600

Total pour la France, 157,300

Digitized by Google

3° Pour le Piémont,	110,000	hectares.
4° Pour le Milanais,	146,000	
5° Pour les autres provinces de la Lombardie,	169,000	
Total pour l'Italie,	425,600	hectares.

III. — *Des avantages produits par les irrigations.*

« Les canaux de la Lombardie et du Piémont, sans compter les importants services qu'ils rendent à la navigation et aux usines, créent annuellement, par le seul fait des arrosages, une valeur de plus de 37 millions de francs. »

(Nadault de Buffon, irrigations, tome Ier, p. 429).

D'après cette évaluation, le bénéfice annuel de l'arrosage serait moyennement de 90 fr. par hectare, en Italie; nous ne connaissons pas d'appréciation semblable pour le midi de la France; mais il parait que, dans un grand nombre de localités, les irrigations perdent une partie de leur valeur parce qu'elles ne sont pas toujours régulières et assurées; de sorte que la richesse créée au profit de l'agriculture par l'emploi des eaux, pourrait être facilement augmentée.

Digitized by Google

Mémoire de M. MAILLET.

NOTICE

Sur des moyens faciles de procurer, avec une force motrice ne coûtant rien, ou presque rien, de l'eau en abondance aux communes et aux propriétés éloignées des rivières, des ruisseaux et des sources.

I. — Un grand nombre de communes se trouvent éloignées des rivières, des ruisseaux, ou des sources d'eau vive qui s'échappent du flanc des montagnes.

Tout le monde reconnaît qu'une eau pure et abondante est d'une absolue nécessité pour, notamment :

1° Donner aux hommes une boisson saine,

2° Abreuver les animaux domestiques,

3 Alimenter des lavoirs publics,

4° Entretenir des mares d'eau considérables, pour la fabrication des engrais;

5° Servir en cas d'incendie;

6° Faire des irrigations sur toutes les propriétés inférieures au niveau des réservoirs, soit en plaine, soit sur le penchant des montagnes;

Sans compter les divers emplois de l'industrie.

Dans les temps ordinaires, les communes privées des rivières et des sources ont peine à se suffire, à l'aide de quelques puits particuliers, pour les besoins journaliers de la vie, et pour abreuver les bestiaux. Quelques-unes, dans les environs de Reims,

Digitized by Google

Vitry, Bétheny, etc., se procurent l'eau si difficilement que, pour laver le linge, on se transporte à des distances considérables.

Mais qu'une sécheresse un peu prolongée se fasse sentir, les puits, souvent mal faits, pas assez profonds, tarissent bientôt, l'eau devient de plus en plus rare et mauvaise, les habitants souffrent, les animaux domestiques, les troupeaux languissent, deviennent malades, périssent et occasionnent des pertes considérables aux cultivateurs désolés.

Nécessité de l'eau en cas d'incendie.

II. — Si, en dehors de ces désastres déjà fort graves, les cris épouvantables : *Au feu !...* viennent à se faire entendre !

Quels moyens employer ?

Les puits, d'un service lent et pénible, sont bientôt épuisés, l'eau ne tarde pas à manquer complètement, et les habitants sont les tristes et impuissants spectateurs des flammes qui dévorent leurs granges et leurs maisons.

Ces malheureux, dénués de tout, réduits à la misère, déplorent, mais trop tard, la funeste imprévoyance qui les a aveuglés sur leur position, et les a empêchés de prendre la moindre précaution contre la possibilité éventuelle d'un si grand désastre.

Quels sacrifices ne consentiraient-ils pas à faire dans ces affreux moments ? Ils seraient bien supérieurs à la dépense, sagement entendue et modérée, qu'on vient leur proposer dans leur intérêt.

Si, lors des incendies qui ont ravagé, il y a quelques années, dans l'arrondissement de Reims,

Digitized by Google

les communes de Villers-Franqueux et de Prouilly ; si ces communes n'eussent pas manqué d'eau, si elles avaient possédé un appareil semblable à l'un de ceux que nous proposons ; la première n'eût pas éprouvé la ruine de son église, celle de plusieurs maisons, et, en un mot, une perte de soixante mille francs au moins, ci.....60,000 fr., et la deuxième, une perte de deux cent quarante quatre mille huit cent soixante-quinze francs, ci..... 244,875 fr.

Suivant le rapport adressé à M. le sous-préfet par la commission spéciale nommée par l'autorité administrative, et composée de MM. Marigues, juge-de-paix, président, Lécrivain, ancien notaire, Brulé, notaire, Ruinart de Brimont, propriétaire, Gonel, avocat, Peronneau, notaire, et Mennesson, notaire.

Ce rapport, publié dans l'*Industriel de la Champagne*, du 19 juin 1844, contenait notamment ce passage :

» Monsieur le Sous-Préfet de Reims.

» Dans les nuits des 21 et 22 août 1842, la commune de Prouilly, canton de Fismes, a été désolée par un des plus violents incendies dont nos contrées aient gardé le souvenir.

» Plus de 300 bâtiments, le mobilier, les ustensiles aratoires et les récoltes de toute nature qu'ils renfermaient devinrent en quelques heures la proie des flammes.

» A la vue de ce désastre, la bienfaisance publique s'émut; de toutes les communes environnantes d'abord, et bientôt après, de tous les points de notre arrondissement, arrivèrent aux incendiés d'abondants secours en vivres, vêtements et argent; d'autres, plus abondants encore, étaient annoncés, et enfin des quêtes s'organisèrent dans plusieurs communes, principalement à Reims, et promettaient d'importants résultats. Dans cette situation, il devenait nécessaire de centraliser en

Digitized by Google

quelque sorte la charité publique et de régulariser la distribution de ses offrandes. C'est dans cette vue, et sur la demande de M. le Maire de Prouilly, que M. votre prédécesseur, par arrêté du 25 août 1842, a institué une commission.

» Cet arrêté porte que la commission est chargée de rédiger le procès-verbal des pertes, de répartir les secours et de dresser un compte général des ses travaux.

» C'est ce compte, Monsieur le Sous-Préfet, que la commission, après avoir accompli sa tâche, vient mettre sous vos yeux.

» Il sera divisé en trois parties :

» La première aura pour objet l'état des pertes,

» La deuxième, celui des secours,

» La troisième, la répartition de ces secours.

» PREMIÈRE PARTIE.

» *Constatation des pertes occasionnées par l'incendie.*

» Dans sa première séance, tenue dans la maison commune de Prouilly, le 25 août 1842, la commission après s'être constituée a choisi dans son sein une commission spéciale d'évaluation, qu'elle a chargée de dresser l'état des pertes.

» Cette commission spéciale était composée de personnes qui, par la nature et la fréquence de leurs relations avec les habitants de la commune incendiée, pouvaient le mieux arriver à la découverte de la vérité, si dificile à rencontrer en pareilles circonstances.

» Elle s'est mise de suite à l'œuvre; les pertes qu'elles avaient à constater étaient de deux natures : les unes, immobilières, consistant en maisons et bâtiments; les autres, mobilières, consistant en grains, récoltes, bestiaux, ustensiles de labour et meubles de toute espèce. Pour déterminer le chiffre des pertes immobilières, la commission d'évaluation s'est transportée sur les ruines et l'emplacement des maisons et édifices détruits par l'incendie, et là, assistée d'hommes de l'art choisis dans la localité, et aidée des indications fournies par leurs propriétaires et locataires, elle a estimé chaque maison et bâtiment suivant sa valeur vénale avant l'incendie,

Digitized by Google

en défalquant de cette estimation la valeur du sol et des matériaux.

» Elle a constaté ainsi, que 83 maisons des plus considérables, et comprenant environ 300 bâtiments, avaient été détruites, et que ce sinistre s'élevait à 175,904 francs.

» La même manière de procéder ne pouvait être suivie pour évaluer les pertes mobilières.

» A cet égard, la commission s'est fait remettre par chaque incendie une déclaration détaillée et estimative des meubles meublants, marchandises et effets mobiliers, bestiaux, récoltes, etc., qu'il prétendait avoir perdus dans l'incendie. Mais ces déclarations étaient-elles toutes sincères? N'y en avait-il pas d'exagérées, soit quant au nombre, la nature et l'évaluation des objets qu'elles renfermaient, et comment s'assurer de leur exactitude?

La commission a pensé que le meilleur moyen de contrôle serait la lecture de chaque déclaration faite en présence de tous les habitants de Prouilly, incendiés ou non, seuls à même de découvrir les erreurs ou exagérations, et tous intéressés à rectifier les unes et à dévoiler les autres.

» Ce travail de vérification, qui n'a pas demandé moins de quinze séances, a été fait avec le soin le plus minutieux, et le résultat qui en a été obtenu, peut être considéré en quelque sorte comme l'expression de la vérité.

» Ce résultat fait connaître que les pertes mobilières se sont élevées à soixante huit mille neuf cent soixante onze francs . . . . . 68,971 fr.

» On a vu que les pertes immobilières étaient de cent soixante-quinze mille neuf cent quatre francs 175,904

» Le sinistre total est donc de deux cent quarante quatre mille huit cent soixante-quinze francs, ci 244,875

» Il est important de remarquer que ce chiffre de 244,875 fr., bien que représentant la perte effective occasionnée par l'incendie, ne donne pas la juste mesure du dommage réel souffert par les incendiés.

» On le concevra facilement si l'on considère que pour la reconstruction des maisons, il a fallu des sommes supérieures à leur valeur vénale avant l'incendie, et qu'il en a été de

Digitized by Google

même pour remplacer le mobilier détruit ou perdu ; d'ailleurs, le dommage éprouvé par les incendiés a-t-il été borné aux pertes mobilières et immobilières dont on vient de parler ? Non, sans doute, et pour s'en faire une idée exacte, il faut encore y ajouter :

» 1° La valeur des profits de leurs bestiaux, tels que travaux, laitage, et surtout les engrais dont ils ont été privés jusqu'à la reconstruction de leurs maisons, les bestiaux ayant dû jusque là être vendus ou placés dans les communes environnantes ;

» 2° Les pertes éprouvées sur la récolte des vignes par suite de la nécessité où se sont trouvés les vignerons, de vendre leurs produits sur pied, faute d'emplacement et ustensiles propres aux opérations de la vendange ;

» 3° Enfin tant de journées perdues pour le travail par une population nombreuse, occupée à déblayer les ruines, enlever les décombres, se pourvoir de matériaux, d'ouvriers, de mobilier, jusqu'à ce qu'enfin elle ait pu se procurer un abri qui lui permît de reprendre le cours de ses occupations habituelles.

» Tel est, Monsieur le Sous-Préfet, le résultat des travaux et recherches de votre commission sur la nature et l'étendue du sinistre.

» DEUXIÈME PARTIE.

» *Etat des secours.*

» En même temps, etc. . . . .

» TROISIÈME PARTIE.

» *Répartition.*

» La répartition des, etc. . . . . »

III. — Ce n'est pas dans ces instants de trouble et de désespoir, qu'il est possible de s'occuper des moyens à employer. C'est dans l'état de calme, lorsque la froide raison donne toute la liberté d'agir, qu'il faut prévoir la possibilité du malheur, chercher un mode simple et économique d'y parer, et aviser aux moyens de pourvoir à la dépense. Cette mesure est dictée par la prudence la plus vulgaire, et l'intérêt le plus évident.

Digitized by Google

IV. — Plusieurs Communes fort sages, appréciant cette fâcheuse position, ont sû faire des dépenses convenables, pour en prévenir les graves inconvénients.

On peut citer notamment (*Voir le Moniteur Industriel des 4 Juillet et 22 Décembre 1844*), la commune de Bresles, et la ville de Gerberoy, près Beauvais (*Oise*), qui manquaient d'eau, et qui grâce à leurs Maires intelligents, ont pu s'en procurer abondamment.

Pour la commune de Bresles, il existait sur son terroir, un marais tourbeux; on a ménagé, sur le canal d'égoût de ce marais, une chute d'eau qui n'a que la force d'un cheval. Avec cette faible force motrice cependant, on a établi une roue à aubes courbes, dite à la Poncelet, qui fait mouvoir trois pompes, et celles-ci élèvent à 1,500 mètres de distance et à 20 mètres de hauteur, 5,000 litres d'eau à l'heure, ou 120,000 litres par vingt-quatre heures. Cette quantité pourrait largement suffire à une ville de 6 à 8,000 habitants.

L'eau, reçue dans un réservoir placé au centre de la commune, est envoyée à une fontaine monumentale en fonte; de là elle va alimenter un beau et grand lavoir communal.

Quant à la petite ville de Gerberoy, voici les renseignements donnés par M. le Maire de cette ville à la Société royale d'agriculture de Paris, et publiés dans le Moniteur industriel du 22 Décembre 1844.

« La ville de Gerberoy est située sur une hauteur. Jusqu'ici, elle n'avait, pour s'alimenter d'eau, qu'un puits de 65 mètres de profondeur; le travail d'extraction était fort pénible, la population souffrait vivement de cet état de choses.

Digitized by Google

» Le conseil municipal a fait placer sur l'hôtel-de-ville un moteur à voiles de M. Amédée-Durand; à ce moteur se relie une pompe qui fournit l'eau à un réservoir spacieux, lequel alimente une fontaine publique; le trop-plein de ce réservoir s'échappe par un deuxième orifice et devient une seconde fontaine.

» Le moteur de M. Amédée Durand se distingue des moteurs à vent communément employés, en ce qu'il brave, pour ainsi dire, la violence des vents, par suite des changements de direction que, sous l'action même du vent, ce moteur imprime à ses voiles et de certaines autres dispositions ingénieuses, qu'il serait ici superflu de rappeler. Nous avons pu faire à Gerberoy la vérification de ce fait caractéristique. Nous avons éprouvé, à l'équinoxe dernier, une tempête qui a duré pendant près d'une semaine, et le moteur, placé sur l'hôtel-de-ville, s'est parfaitement comporté, bien qu'il fût livré à lui-même.

» Le trop-plein fonctionne souvent avec abondance, et la population est dans le ravissement.

» Nous avons maintenant la certitude que tous les habitants de Gerberoy et tout leur bétail, seront alimentés d'eau par les nouvelles fontaines de la ville, sans travail aucun des habitants et à très-peu de frais, puisque la machine ne demande que quelques soins de temps à autre pour le graissage à l'huile des principaux points de frottement.

Veuillez agréer, Monsieur le président, l'assurance de ma respectueuse considération. »

Signé : Méteil, *Maire*.

Ultérieurement il ajoute, dans une seconde lettre du 17 mars 1845 :

» Notre moulin se comporte toujours très-bien; il a parfaitement supporté les énormes coups de vent de cet hiver. » Nous avons eu de l'eau abondamment : le réservoir s'est » maintenu constamment plein, et le trop-plein a souvent » donné.

» Je pense que notre moulin alimenterait d'eau une population double de la nôtre, qui, comme vous le savez, » n'est plus que de 300 habitants; en admettant que, comme chez » nous, il y ait des cultivateurs avec chevaux, vaches, moutons, etc. »

Digitized by Google

Emploi de l'eau pour irrigations en plaine et sur les coteaux.

V. — Les eaux, élevées par un des moyens mécaniques présentés, peuvent encore rendre des services éminents pour des irrigations dans nos plaines souvent desséchées.

Un célèbre agronome, Anderson, a dit : » Laisser » couler une goutte d'eau à la mer, sans avoir été » étendue sur le sol, c'est se priver du plus précieux » des engrais. »

En effet, combien le travail de l'homme ne serait-il pas puissamment secondé par l'établissement d'un système d'irrigations bien enteudu, auquel tant de localités se prêteraient, si on appliquait à chacune d'elles les moyens que la science et l'expérience pourraient indiquer.

C'est alors que nous verrions une partie beaucoup plus considérable de notre sol, transformée en prairies naturelles ou artificielles, servant à l'élève de nombreux troupeaux qui, par réaction, accroîtraient sa fertilité, et viendraient approvisionner nos villes et nos campagnes de cet aliment précieux réclamé avec tant de raison.

Ces résultats sont évidents, cependant les avantages des irrigations ne sont point assez connus ni assez appréciés.

On ne saurait trop rappeler que l'eau est le principe de toute végétation.

Elle est surtout favorable aux sols secs et arides soit par leur nature, comme nos terrains sableux et nos terrains calcaires, soit par leur position,

Digitized by Google

comme la pente des montagnes. Son influence est si active, qu'elle remédie aux vices du sol, et fait naître une fécondité étonnante.

Elle facilite la division des molécules de la terre, les humecte, les rend perméables aux racines, et y introduit les fluides atmosphériques dont elle tient toujours un certain volume en dissolution, surtout lorsqu'elle a été quelque temps exposée à l'air. Elle provoque la décomposition de l'engrais et la dissolution de plusieurs substances salines, qui agissent comme stimulants sur les végétaux.

C'est dans les prairies surtout que ses bons effets se font sentir; cependant elle agit encore d'une manière favorable sur les racines des autres végétaux.

On n'a pas encore, dans nos contrées, l'expérience des résultats avantageux des irrigations, mais bientôt l'agriculture, faisant de nouveaux progrès, quelque propriétaire éclairé, marchant à la tête de son siècle, en donnera l'exemple, et il sera bientôt imité dans la contrée.

On verra que c'est au mois d'avril et de mai que l'effet des irrigations est le plus sensible, que c'est au moment où la végétation est la plus active que la présence de l'eau détermine des effets plus considérables. Lorsqu'à la fin de juin, après l'enlèvement des foins, on donne de temps en temps de l'eau aux prairies, les racines sont préservées de la sécheresse, l'herbe prend rapidement une nouvelle croissance et recouvre le sol.

Après chaque coupe, on peut renouveler ces irrigations; et quand la saison est favorable, quand on jouit de la facilité des arrosements, le nombre des coupes peut s'élever jusqu'à cinq.

Digitized by Google

Imitons l'industrie des provinces qui doivent aux irrigations l'abondance de leurs produits; et ceux de nos terres, par leur richesse, nous récompenseront largement de nos dépenses et de nos travaux.

VI. — Ce n'est pas seulement dans la plaine que les irrigations sont praticables, sont utiles. Elles le sont encore sur le flanc des montagnes, et le mémoire présenté à l'Académie des sciences, le 16 juillet 1844, par M. Chevandier, inspecteur des forêts de Cirey (Vosges), sur l'influence des irrigations, sur la végétation des forêts, présente des résultats extrêmement remarquables.

L'auteur a recherché quelle relation il pouvait exister entre la quantité des eaux sous l'influence desquelles la végétation s'accomplit, et celle des produits obtenus. Ses observations, en comparant des arbres de quelqu'essence que ce soit, mais de même âge et venus dans le même terrain, lui ont démontré :

1° Que les différences d'accroissement dues à l'action des eaux sont constantes;

2° Que, prenant les sapins pour exemple, l'accroissement annuel des sapins serait en poids, de :

Dans les terrains fangeux, moins de	1 kil.
Dans les terrains secs, moins de	3 kil.
Dans les terrains arrosés, environ	20 kil.

Ce qui donne pour poids total, au bout de cent ans :

1°	100 kilog.	correspondent	à 1/3 de stère,
2°	300 kil.	*id.*	à 1 stère,
3°	2,000 kil.	*id.*	à 7 stères.

Digitized by Google

Et, si l'on calcule en argent la valeur de ces arbres, en tenant compte de la plus value, suivant leur grosseur, on arrive à cette conséquence, qu'une semence de sapin pourra produire, au bout de cent ans, et suivant les quantités d'eau qui auront abreuvé le sol sur lequel elle s'est développée, un arbre valant sur pied

ou 1 fr. 50c,
ou 7 fr.,
ou 85 fr.

Ces rapprochements conduisent à cette conclusion naturelle, qu'un système d'irrigations bien entendu, peut augmenter considérablement le produit d'une forêt, surtout dans les montagnes, où la rapidité des pentes, l'exposition aux rayons solaires, l'action des vents, amènent si fréquemment l'aridité plus ou moins grande du sol. Ces irrigations sont faciles à établir toutes les fois que l'on a à sa disposition des ruisseaux descendant sur la pente des montagnes; mais en l'absence de cette ressource naturelle, on est amené à la pensée de produire ces irrigations à l'aide de puits, dont les eaux seraient élevées par les vents, souvent si puissants sur les hauteurs, et dont la force motrice ne coûte rien.

Les eaux, tirées du sein de la terre, peuvent, comme les eaux pluviales, être utilisées, en les arrêtant sur chaque point de la montagne, en les forçant, pour ainsi dire, à s'y fixer, et on réalise une des conditions les plus favorables à la végétation.

L'auteur du mémoire a réalisé ces indications en faisant établir sur des pentes sèches des séries de fossés horizontaux, destinés à recevoir les eaux et à les arrêter.

Digitized by Google

Ces fossés ont de 0m 75c à 1m de largeur et de profondeur ; ils sont disposés de manière à partager la montagne en zônes horizontales, ayant en moyenne de 12 à 15 mètres de largeur ; les eaux de pluie viennent s'y réunir et pénètrent plus ou moins lentement dans le sol.

De cette manière, toute l'eau qui s'écoule d'une des zônes profite à celle qui lui est immédiatement inférieure. Les eaux pluviales sont uniformément réparties sur toute la montagne. La zône la plus élevée elle-même reçoit par infiltration une partie des eaux qui tombent sur le sommet de la montagne, toutes les fois que celle-ci se termine par un plateau.

La dépense n'est pas très-élevée ; dans les forêts de Cirey, les frais ont été de » fr. 07 c. par mètre courant, et en moyenne de 40 fr. par hectare.

Ces fossés pourront presque toujours être facilement entretenus par les gardes.

Indépendamment de leurs avantages comme moyen d'irrigation, ils mettront un terme à cet appauvrissement du sol des côtes rapides que les pluies entraînent aujourd'hui dans les vallées. En emmagasinant les eaux dans les flancs des montagnes, ils régulariseront leur débit et contribueront à diminuer ces débordements funestes qui suivent souvent les pluies trop abondantes.

Enfin, en ramenant la fertilité sur des revers aujourd'hui arides, en l'augmentant sur les autres, ils permettront l'amélioration successive des forêts, non-seulement par l'augmentation des produits ; mais encore par la culture des essences les plus précieuses.

Digitized by Google

Si on voulait faire application de ces principes si clairs, si faciles dans leur exécution, aux belles sapinières qui existent dans l'arrondissement de Reims, sur la montagne de Brimont, sur la ferme de Milan, près Epoye, et dans une foule d'autres propriétés considérables des environs de cette ville, qui renferment des centaines de milliers de sapins, pour une dépense de quelques mille francs, faite aujourd'hui avec soin et intelligence, quelle richesse immense, quel capital important, les possesseurs actuels ne légueraient-ils pas à leurs descendants ?

Indication de plusieurs moyens pour avoir de l'eau.

VII. — Le besoin d'une grande quantité d'eau, et surtout d'une eau pure et abondante, étant reconnu, présenter aux localités qui en sont privées, un moyen certain, facile et réalisable partout, de s'en procurer, me semble une chose utile et digne de fixer l'attention non seulement des hommes honorables qui sont appelés à la tête de l'administration de leur Commune, et qui en désirent le bien-être et la prospérité, mais encore de tout propriétaire ayant un bien de quelque importance, et qui connaît véritablement ses intérêts et ceux de sa famille.

Si les populations qui nous ont précédé n'ont pas eu assez d'industrie pour découvrir les moyens de faire sortir du sol l'eau en abondance, n'en accusons pas leur intelligence : sachons tenir compte du régime sous lequel ils vivaient.

L'individu était compté pour rien, et pourvu que le seigneur, les riches, eussent la jouissance d'une suffisante quantité d'eau pure, on s'inquiétait peu

Digitized by Google

des qualités, bonnes ou mauvaises, des eaux destinées aux populations Il n'en est heureusement plus ainsi : grâce à la civilisation moderne, grâce au noble caractère qu'elle revêt de toute part, le devoir des dépositaires de l'autorité publique est de considérer tous les hommes comme des frères ; aussi voit-on, de nos jours, au sein de presque toutes les populations agglomérées, les magistrats, aidés des hommes d'art et de science, rechercher, avec une persévérante ardeur, les meilleurs moyens d'assurer à tous leurs concitoyens, sans exception, une quantité suffisante d'eau toujours également bonne.

Usage des mêmes mécanismes pour divers emplois.

VIII. — Le moyen à proposer est d'autant plus intéressant à étudier et à connaître, qu'il peut encore servir :

1° A fournir de l'eau à une foule d'industries ;

2° A élever les eaux de marais, d'étangs, que l'on voudrait dessécher et livrer ensuite à la culture ;

3° A élever l'eau des égoûts d'une ville, en retirer toutes les substances utiles formant un engrais puissant et abondant pour l'agriculture, et n'envoyer à la rivière voisine qu'une eau limpide, qui n'infecte pas les localités inférieures.

Ce moyen est si simple que non-seulement des communes, mais des propriétaires, peuvent facilement en faire la dépense, qui devra leur paraître peu considérable en raison des avantages nombreux et importants qu'ils en retireront.

Je viens proposer :

1° De creuser partout où on le voudra un puits à

Digitized by Google

10 mètres au-dessous du niveau des eaux ordinaires,

2° D'avoir recours pour élever l'eau de ce puits,

Soit à un manège à deux chevaux,

Soit à une machine à vapeur de 4 chevaux,

Soit à un moulin à vent de la force de 2 chevaux.

Ces moyens ne sont pas nouveaux sans doute, mais on hésite à les employer parce que l'on ne connaît ni les dépenses à faire pour leur établissement et leur entretien, ni leurs dépenses journalières, ni la quantité de travail que l'on peut en obtenir en 12 ou 24 heures, ni enfin le prix de revient de chaque mille litres, ou de chaque mètre cube d'eau.

J'ai appris ces détails, et pour me rendre utile je viens les communiquer à mes lecteurs.

Le compte de ces diverses dépenses n'est pas aussi difficile ni aussi élevé qu'on le craint communément, et celui du travail à obtenir est supérieur aux espérances qu'on peut concevoir au premier aspect.

D'abord dans les plaines de l'arrondissement de Reims et dans toutes les autres placées dans les mêmes conditions géologiques, c'est-à-dire, sur le banc de craie immense qui s'étend des Vosges jusques en Angleterre, en passant notamment sous les départements de l'Aube, de la Marne, du Nord, du Pas-de-Calais, de la Seine-Inférieure, de l'Eure, de la Sarthe, de Maine-et-Loire, de la Loire-Inférieure, de Loir-et-Cher, du Cher, du Loiret, de l'Yonne, etc., etc. Les eaux pluviales se perdent par l'évaporation, par les sources, les ruisseaux et les rivières, et par les infiltrations souterraines. Elles pénètrent les premières couches perméables, passent à l'état d'infiltration, goutte à goutte, entre les molécules du sol, forment des filets capillaires, de petits courants qui

Digitized by Google

descendent jusques aux couches plus compactes que l'eau ne peut traverser et alors elles s'étendent comme une mer immense sous nos pas à quelques mètres de profondeur. Les ondulations des couches superficielles du sol feront varier le niveau, mais la nappe d'eau de celui-ci a le même niveau dans le sein de la terre sur plusieurs centaines de kilomètres d'étendue sous nos plaines.

Partout dès-lors dans ces plaines on peut creuser un puits ordinaire. Quand on sera arrivé à un mètre au-dessus du niveau ordinaire de l'eau, on s'arrêtera, et on aura recours à un entrepreneur de puits artésiens; à l'aide de ses instruments, il pratiquera au milieu du puits un trou de sonde de 20 ou 30 centimètres de diamètre, et 10 mètres de profondeur, le tubera, suivant la nature du terrain à deux ou plusieurs mètres de profondeur, et on aura un puits intarissable.

Si même l'eau charrie du sable, on peut placer un filtre au fond du tube au-dessous de l'aspiration, et on sera certain de n'avoir qu'une eau très-limpide.

Quand une fois le puits a atteint huit ou dix mètres de profondeur au dessous du niveau ordinaire de la nappe d'eau, que l'on ne craigne pas de le voir tarir, quelle que soit la quantité d'eau qu'on en tire.

La ville de Reims présente un exemple capable de tranquilliser les personnes les plus timorées. En dehors des puits ordinaires, qui sont au nombre de quatre à cinq mille t où l'économie domestique puise chaque jour la quantité d'eau dont elle a besoin, l'industrie possède environ cent machines à vapeur, dont la plupart sont à condensation, et qui élèvent chaque jour de chacun des puits qui les desservent, cinq cent mille litres d'eau, en douze heures de

Digitized by Google

travail. Ces quantités réunies sont énormes, et cependant l'eau ne baisse pas ; et, à chaque coup de pompe, elle reprend immédiatement, à l'instant même, son niveau, avec la régularité des oscillations d'un pendule; et chaque jour, en esclave docile et fidèle, elle obéit aux ordres continuels de l'industrie.

Ensuite, avant d'entrer dans l'examen des dépenses et celui du travail utile des machines qui peuvent être employées à l'élévation des eaux, il convient de s'entendre sur la nature de la puissance réelle de ces appareils, auxiliaires de l'industrie humaine.

On désigne ordinairement pour les machines, comme unité de puissance, celle d'un cheval.

On compte aussi celle-ci comme pouvant élever 75 kil. à un mètre de hauteur par seconde, ou 270,000 kil. ou litres, ou enfin 270 mètres cubes d'eau, à un mètre de haut, par heure.

Mais si la théorie donne ces indications, la pratique les modifie singulièrement et en donne des résultats bien inférieurs, à cause des frottements dans les divers organes des machines, et dans les tubes qui servent à l'élévation de l'eau hors du sein de la terre, et on est convenu de réduire cette unité de travail d'eau moins un quart, et moi je vais jusqu'au tiers.

Dès-lors on ne devra compter, par force de cheval, que sur un produit net :

de 50 kil. ou litres élevés à 1 mèt. de haut par seconde,
ou 3,000 » par minute,
ou 180,000 » par heure,
ou 180 mètres cubes » par heure,
ou 2,160 » (soit seulem^{t} 2,000) par 12 heures,
ou 4,320 » (soit seulem^{t} 4,000) par 24 heures.

Digitized by Google

Manége mû par deux chevaux.

IX. — Ce système, quoique relativement le plus cher dans certaines circonstances, comme on le verra ci-après, présente néanmoins une dépense insignifiante en comparaison de la quantité de travail que l'on peut obtenir de quelques chevaux.

D'ailleurs, dans un grand nombre de circonstances, on n'a pas de chevaux à acheter, on a des fourrages, on a des domestiques, on pourrait donc réduire de beaucoup ces dépenses dans les détails ci-après. Un propriétaire, qui a un domaine important, est dans ce cas; une commune renferme toujours un certain nombre de chevaux, de bœufs, et il suffirait d'indiquer le jour et les heures, où chaque habitant prêterait ses chevaux ou ses bœufs à la communauté, pour organiser un service régulier, éminemment utile, et sans aucune dépense.

Le travail utile d'un cheval vivant est compté par la plupart des ingénieurs, pour au moins 1,000 mètres cubes d'eau, élevés à un mètre de hauteur par jour et pour 8 heures de travail.

Dans une ferme, dans une commune, au lieu d'un cheval, le même conducteur, qui souvent n'est qu'une femme ou un enfant, peut facilement en surveiller deux, les chevaux s'animent et travaillent mieux, l'effort étant double, le travail l'est aussi. Ainsi, avec deux chevaux on aura aisément 2,000 mètres cubes d'eau par jour.

Digitized by Google

DÉPENSES.

1° Puits..... ..... Mémoire.

Nous ne compterons pas cet article d'une manière spéciale, il est nécessaire dans toutes les hypothèses possibles, et son prix de revient dépend de la nature du sol, de la profondeur des eaux, etc.

Manège pour 2 chevaux.....	2,000f.
Pompes, etc..... ...	2,000
Imprévu.....	1,000
Total.....	5,000

Dépense annuelle.

Intérêt de ce capital à 10 p. 0/0 ...	500f.
Entretien et graissage.....	100
Total...	600

Dépense journalière.

Si on travaille 100 jours dans l'année, elle sera de 6f.
» 200 » 3
» 300 » 2
pour obtenir 2,000 mètres cubes dans un jour.

N'admettez même que 1,200 mètres cubes pour 6 fcs., 100 mètres cubes ne reviennent qu'à 50 c.

Quoique les évaluations soient un peu forcées, la dépense est tellement minime, qu'on ne devrait vraiment pas se priver de ses avantages.

Mais si, par une circonstance quelconque, on est obligé d'acheter des chevaux pour les occuper uniquement à ce service, ce compte change un peu, sans cependant amener les 100 mètres cubes d'eau à un prix bien élevé.

Digitized by Google

Dépenses fixes.

Manége pour 2 chevaux.....	2,000f
Pompes, etc.....	2,000
Achat de 2 chevaux.....	600
Bâtiment pour le conducteur, les chevaux et les machines.....	2,000
Imprévu.....	800
Total.....	7,400

Dépenses pour l'année entière.

Intérêt de ce capital à 10 p. 0/0... ...	740f
Entretien et graissage des machines...	100
Nourriture, entretien, amortissement du prix d'achat des 2 chevaux à 2 fr. 50 c. par jour, ensemble 5 fr. × 365 jours....	1,825
Gages d'un conducteur à 2 fr. par jour.	730
Total.....	3,395

Cette somme, répartie sur 300 jours de travail, donnerait une dépense de 11f 30c environ par jour, et 0f 56c 1/2 pour 100 mètres cubes d'eau élevés à un mètre de hauteur.

Connaissant la profondeur du puits, on calculera dans chaque cas le prix du revient de l'eau amenée au niveau du sol.

Machine à vapeur de la force de quatre chevaux.

X. — Si le travail de 2 chevaux ne suffisait pas, ou par quelqu'autre raison que ce soit, on pourrait avoir recours à une machine à vapeur, ce moteur aujourd'hui si connu, si apprécié.

Digitized by Google

Il en existe un grand nombre qui, pour une même dépense, produisent plus ou moins de travail ; mais nous supposerons qu'on n'emploiera que les machines à vapeur réputées dans ces derniers temps comme les meilleures, et qui ne consomment que 4 kil. de charbon de bonne qualité, par force de cheval et par heure, et on arrivera bientôt à en brûler encore moins.

On comprendra facilement :

1° Que le prix du charbon varie suivant les localités,

2° Que sa consommation pourra aussi varier un peu suivant l'intelligence et les soins du chauffeur.

Dépenses premières.

1° Puits.....	Mémoire.
2° Prix d'achat d'une machine de 4 chevaux	4,500f
3° Prix d'achat de 2 chaudières et accessoires.....	3,000
4° Maçonnerie, fourneaux, cheminées..	3,500
5° Pompes, etc.....	2,000
6° Bâtiments pour la machine, loger les chauffeurs, le combustible, etc.....	3,000
7° Dépenses imprévues.....	4,000
Total.....	20,000

Dépenses pour l'année.

Intérêt du capital à 10 p. 0/0.....	2,000f
Salaires d'un chauffeur et d'un aide...	2,400
Charbon (4 chevaux × 4 kil. = 16 kil × 12 heur. = 192 kil., soit 200 à 6 fr.	

Digitized by Google

Report.....	4,400f.
les 0/0 kil. = 12 fr. par jour × par 300 jours = 3,600 fr., quoiqu'on ne soit pas tenu d'acheter tout le charbon le même jour), ci.....	3,600
Graissage.....	300
Entretien à 2 fr. par jour.....	700
Total.....	9,000

à diviser par 300 jours de travail, donne 30 fr. par jour.

Le travail utile étant de 2,000 mètres cubes d'eau élevés à 1 mètre en 12 heures par cheval, la machine donnera par jour 8,000 mètres cubes, de sorte que les 100 mètres cubes d'eau élevés à 1 mètre reviendront à près de 0f 38c.

Moulin à vent de la force de 2 chevaux.

XI. — Enfin, on peut avoir recours à l'action du vent, pour mettre en mouvement, et suivant sa puissance, une ou plusieurs pompes à volonté.

Les moulins à vent et les moulins à eau appartiennent à l'Europe moderne. Ce furent long-temps des bras humains qui tournèrent la meule. Le dernier et le plus malheureux des hommes était, suivant Moïse, le *premier-né de la servante qui tourne la meule au moulin.* Chez les Grecs et chez les Romains, le besoin de moudre le blé pour le réduire en farine, consumait la vie de plusieurs millions d'esclaves. Faute de connaître les moulins à vent et à eau, Rome, que le stupide Caligula avait privée de chevaux et d'esclaves, pensa mourir par la famine. Le moulin était le supplice le plus affreux après

Digitized by Google

l'exil, et ce ne fut que vers la fin du IVe siècle, que les moulins à eau et à vent, dont l'origine est incertaine, épargnèrent à l'humanité un supplice affreux, facilitèrent la mouture des grains, et assurèrent l'approvisionnement des plus grands empires.

Mais l'invention du moulin n'est pas née parfaite ; on l'a déjà beaucoup perfectionnée, on la perfectionne encore tous les jours.

De nombreuses expériences ont démontré que le vent : 1° agit pendant une moyenne de 16 heures sur 24 ; 2° a une puissance de 11 kil. par mètre superficiel, lorsqu'il est bon frais, c'est-à-dire, quand il a une vitesse de 10 mètres par seconde.

Il est facile dès-lors de préparer :

1° Les ailes suivant la force que l'on veut avoir ;

2° Des réservoirs suffisants pour recevoir et emmagasiner la quantité d'eau dont on peut avoir besoin pour deux ou trois jours.

Economie du vent.

Le vent, ce mouvement plus ou moins rapide de l'air, est un moteur naturel, qui existe partout, qui, de même que la lumière, appartient à tout le monde.

Il est le plus économique, il ne coûte rien ; mais il est inconstant, variable : tantôt il est trop faible, tantôt il a une bonne force moyenne ; tantôt il a trop de force. Pour tirer le parti le plus utile possible de cette puissance capricieuse, il faut des dispositions qui se prêtent à tous les changements.

Digitized by Google

Variations du vent.

§. 1er. — S'il est trop faible.

Nous ne répéterons pas comment des chevaux peuvent servir de moteur, et le remplacer.

§. 2e. — S'il a une bonne force moyenne.

Il aura cette force, comme nous l'avons déjà dit, quand il sera ce qu'on appelle vent ordinaire, vent bon frais, ayant une vitesse de 10 mètres par seconde, et une puissance de 11 kil. par mètre superficiel.

Il faut alors, pour l'employer, remplir plusieurs conditions :

1° Disposer un appareil capable de recueillir, aux moindres frais possibles, la force utile du vent ;

2° Approcher le plus possible de la régularité de marche, en affranchissant la machine de toute surveillance, soit pour son entoilure, soit pour son orientation ;

3° Obtenir la plus grande somme de travail, dans un temps donné, en maintenant constamment le moulin dans le vent, sous son maximum d'entoilure.

4° Réaliser ces effets utiles avec une machine d'une construction simple, économique, de réparation facile, portant en elle-même des conditions de durée, et n'exigeant aucune surveillance spéciale.

En un mot, on construira un moulin constamment orienté dans toutes les circonstances atmosphériques, un moulin qui utilise la force du vent dans tous les degrés où elle se développe, qui puisse se

Digitized by Google

mouvoir sous l'impression du vent le plus faible, tout en restant capable de résister au vent le plus violent, sans s'écarter d'un maximum de vitesse susceptible d'être réglé d'avance.

§. 3e. — S'il est trop fort.

On emploiera les moyens ci-après indiqués.

Le but que l'on se propose dans le § 2me, peut être atteint dans deux appareils de forme très-différente.

Le premier est un moulin vertical, analogue à celui de M. Amédée Durand, mécanicien à Paris. Il a reçu seulement quelques perfectionnements par la simplification de plusieurs organes et par la substitution du fer au bois dans plusieurs pièces qui fatiguent, et qui sont exposées à l'action du soleil et de la pluie.

Le deuxième est un moulin tournant horizontalement en s'appuyant solidement sur un petit chemin de fer.

Parallèle des deux moulins.

Le premier est du genre de ceux qui reçoivent le vent par-derrière. Cette disposition est une de celles qui fournissent le mode le plus simple d'une bonne et constante orientation.

Un support creux, en tôle forte, surmonté de deux bras, comme ceux d'un T, porte l'arbre moteur, et sert de pivot à tout le système pour l'orientation.

A l'une des extrémités de l'arbre, sont les ailes, à l'autre extrémité de l'arbre se trouve un poids fixe, ayant la forme

Le deuxième est une turbine atmosphérique, tournant horizontalement sur un pivot et sur un petit chemin de fer horizontal.

Digitized by Google

d'une boule, pour faire équilibre aux ailes. L'excentrique qui transmet le mouvement est au milieu de la longueur au-dessus du support.

L'action du vent, en frappant les ailes par-derrière, s'exerce sur un point situé au-delà du centre du pivotement de tout le système; le support de l'arbre, en cédant facilement à l'impression du vent sur les ailes, place l'arbre auquelle elles sont fixées, dans une direction parallèle avec le courant d'air: les ailes se trouvent ainsi constamment maintenues à angle droit avec le vent, changeant de position à mesure qu'il varie lui-même d'incidence pour reprendre toujours la position à angle droit, la seule où la force d'impulsion se faisant équilibre à elle-même sur toutes les ailes, ne leur permet plus qu'un mouvement de rotation autour de leur axe commun.

Les ailes sont au nombre de 4 ou de 6 à volonté, présentant chacune une surface proportionnée à la force que l'on veut donner au moulin.

Les surfaces sont composées de toile commune bien goudronnée, comme les anciens moulins. Elles peuvent même être composées d'une feuille de métal très-mince.

Mais au lieu d'être, comme à l'ordinaire, des chassis fixes en forme d'échelles, elles se composent tout simplement d'un arbre léger, tenu par deux pivots à l'antenne principale de chaque aile, garni de petits bras de 1 mètre en longueur, pour tenir la toile tendue.

Son orientation dans toutes les directions est obtenue en présentant à l'action du vent, des ailes qui se meuvent horizontalement, c'est-à-dire, dans la plus fréquente des directions.

De quelque point de l'horizon que le vent souffle, une aile au moins se présentera à lui, recevra son action sur une surface de 5 à 6 mètres multipliée par la longueur du levier, fuiera devant lui, en amènera une autre, qui recevra également son impulsion, et il faudra nécessairement que la machine tourne, et constamment du même côté.

Les ailes sont au nombre de 6 ou de 8

Chaque aile se composera, non pas d'un seul bras, mais de deux planchers étroits superposés, ayant 50 cent. de largeur, distant l'un de l'autre de 3 mètres, en sorte que l'homme pourra aller au besoin jusqu'à l'extrémité de chacune d'elles. Leur longueur sera de 5 mètres, et les deux derniers seront garnis de chassis légers en fer couverts en toile ou en zinc.

Ces chassis auront 1 mètre de longueur sur 60 cent. de largeur. On les suspendra par un axe placé un peu au-dessus de leur centre de gravité, en sorte que le vent, agissant de A vers B,

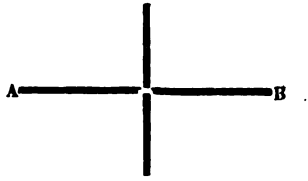
Digitized by Google

A l'aide de cette disposition, on retient la partie mobile de l'aile contre celle qui est fixe, à l'aide d'un contre-poids, de manière à mettre en relation constante la surface des ailes avec la force du vent.

Si le vent vient à acquérir une plus grande puissance, que celle nécessaire au travail de l'appareil, l'aile cède, tourne en arrière sur les pivots, s'efface, en prenant la position d'un drapeau qui se place parallèlement au courant d'air dont il subit l'influence : le contre-poids est soulevé ; mais aussitôt le coup de vent passé, le poids par son action incessante, comme un serviteur intelligent, ramène constamment les voiles à leur position normale. Il empêche aussi le moulin de s'arrêter court pendant ou après un violent coup de vent, qui aurait fait effacer complètement les ailes. On doit concevoir dès-lors facilement par suite de ces dispositions, combien il est facile de règler à priori la vitesse du moteur, puisqu'il suffit d'opposer à l'action du vent qu'on veut utiliser, un poids correspondant au maximum d'impulsion qu'on désire obtenir.

Comme nous l'avons déjà dit, toutes les antennes sont implantées dans un moyeu commun fixe, et en avant de ce moyeu, il y en a un mobile qui peut glisser sur l'arbre qui le porte et l'entraîne malgré cette possibilité de glissement.

Quand le poids exerce son action, le moyeu mobile est éloigné du moyeu fixe ; quand il s'élève en cédant à l'action du vent, ce moyeu le rapproche un instant du moyeu fixe, sauf à s'en éloigner bientôt.



frappera leurs surfaces antérieures, et ils se maintiendront dans la position verticale, et lorsque le vent aura imprimé sa puissance, l'air par sa résistance, agissant en sens inverse, de B vers A, sur la surface opposée, et avec l'aide d'un petit poids de quelques grammes, fera établir l'équilibre en sens inverse, et reprendre la position horizontale.

La puissance du vent ne sera pas immense sans doute, mais elle peut atteindre facilement celle de trois ou quatre chevaux, et suffire dès-lors pour élever des quantités d'eau importantes dans les réservoirs qu'on aura préparés.

Maintenant, ou l'appareil sera surveillé, ou il ne le sera pas.

S'il l'est, au fur et à mesure que le vent augmentera, on pourra charger l'arbre mis en mouvement d'une, de deux ou trois pompes à volonté, à l'aide d'un mécanisme bien simple.

Ou si on ne veut pas le surveiller, étant orienté à tout vent, on observera l'effet utile le plus avantageux, et on chargera les bras d'un régulateur centrifuge de poids plus ou moins considérables.

Les chassis légers étant presque en équilibre à quelques grammes près, et étant tous en communication par une petite chaîne métallique, on mettra en rapport l'extrémité de cette chaîne avec un collier mobile,

Digitized by Google

sur lequel agira par un levier le régulateur centrifuge. Suivant la puissance du vent, et la vitesse du mouvement de rotation, ce régulateur pourra faire tendre les cordes et forcer les chassis à prendre une position plus ou moins éloignée de la verticale.

Enfin si on veut arrêter tout-à-fait le moulin, on pourra à l'aide d'une corde et de poulies de renvoi peser sur le levier près du collier, dont on vient de parler, tendre les cordes, et les chassis ramenés par la volonté de l'homme à la position horizontale, ne présenteront plus au vent que leurs tranches horizontales, et le moulin nécessairement s'arrêtera.

Ainsi on le voit, avec quelque prudence on peut parer à tous les évènements, et se soustraire à l'action des vents les plus doux, comme à celle des vents les plus violents. La nature a doué l'homme d'intelligence et d'industrie: c'est à lui de mettre ces trésors à profit.

Dimension des ailes.

Nous avons dit que les ailes, au nombre de 6 ou de 4 à volonté, présentent chacune une surface proportionnée à la force que l'on voudra obtenir.

Ainsi pour avoir l'unité dynamique dont nous avons parlé au commencement, 50 kil. élevés à 1 mètre par seconde, ou une force d'un cheval, il faudra :

1° Pour la force d'un cheval, 1 mètre de largeur sur 1 mètre de hauteur, multiplié par 6 ailes, = 6 mètres de surface ou 60 kil. de puissance;

Dimension des ailes.

Pour les moulins horizontaux, il sera facile de faire un calcul analogue.

Le rayon de la roue d'engrenage aura un mètre de longueur.

L'aile ayant 4 mètres aura 3 mètres de plus que la roue d'engrenage, l'action du vent sera donc multipliée par 3.

L'aile présentant une surface de 3 mètres ou 30 kil. × 4 mèt. = 120 kil., ou plus de 2 chevaux de puissance.

Si, au lieu de donner à l'aile 2 mèt. de hauteur, on veut en

Digitized by Google

2° Pour celle de 2 chevaux, 1 mèt. de larg. sur 1 mèt. 75 c. de haut. × 6 ailes = 10 mèt. 50 de surface ou 105 kil. de puissance;

3° Pour celle de 3 chevaux, 1 mèt. de larg. sur 2 mèt. 50 de haut. × 6 ailes = 15 mèt. superf. ou 150 kil.;

4° Pour celle de 4 chevaux, 1 mèt. de larg. sur 3 mèt. 35 de haut. × 6 ailes = 20 mèt. 10 de surf. ou 201 kil.

Si on ne veut avoir que 4 ailes, on peut faire un calcul analogue.

Pour la force d'un cheval, 1 mèt. de larg. sur 1 mèt. 5o de haut., × les 4 ailes = 6 mèt. de surface ou 60 kil. de puissance;

Pour deux chevaux, 1 mèt. de larg. sur 2 mèt. 50 de haut. × 4 ailes = 10 mèt. superf. ou 100 kil. de puissance;

Pour 3 chevaux, 1 mèt. de larg. sur 3 mèt. 75 de haut. × 4 ailes = 15 mèt. de surface ou 150 kil. de puissance;

Pour 4 chevaux, 1 mèt. de larg. sur 5 mèt. de haut. × 4 ailes = 20 mèt. de surface ou 200 kil. de puissance.

La force à obtenir est toujours en raison de la surface présentée à l'action du vent.

Transmission de mouvement.

L'arbre horizontal, entraîné par le mouvement des ailes, traverse au milieu de sa longueur un excentrique qui, alternativement, soulève et abaisse une tige de fer ronde, terminée par une tête renfermée dans une genouillère qui ne la comprime donner 3, on aura 3 mèt. × 6 = 180 kil. de puissance, ou près de 4 chevaux de force.

Enfin on peut orner ce genre de moulin, et augmenter encore sa force, en plaçant au dessus de chaque aile, contre deux fortes équerres en fer, une feuille de tôle ou de zinc, ayant le profil d'un cheval en mouvement, au trot.

Ce cheval, suivant les règles de la perspective, pourra avoir environ 2 mèt. de haut, et aura deux ailes mobiles, qui s'ouvriront en recevant l'action du vent par derrière, et se fermeront ensuite par la résistance de l'air aidé, comme pour les chassis garnis de toile, par un poids de quelques grammes, suspendu par une petite chaîne, communiquant des ailes à tous les chassis, et au régulateur centrifuge.

On pourra mettre autant de chevaux, que le moulin aura de force de chevaux.

La puissance du moulin sera ainsi rendue sensible aux yeux de tous les spectateurs.

Transmission de mouvement.

Les ailes, entraînées par le vent, feront tourner l'axe vertical placé au centre de la pyramide, au rez-de-chaussée, à 2 mètres environ au-dessus du sol, l'axe fera mouvoir une roue d'engrenage, qui à son tour, communiquera le mouve-

Digitized by Google

pas. La genouillère transmet à son tour le mouvement à une tige descendante dans un corps de pompe placé au milieu du puits creusé au milieu de la pyramide.

A l'aide d'un changement de forme dans la partie de la tige inférieure à la genouillère, on pourrait élever l'eau dans deux ou trois corps de pompe, et utiliser ainsi progressivement la force du vent.

ment à un pignon fixé à un arbre horizontal de 6 à 8 mètres de longueur.

Les 7e et 8e mètres seront garnis de un ou plusieurs excentriques qui feront monter et descendre les tiges placées dans les corps de pompes.

En cas d'incendie.

On commencera par épuiser les réservoirs.

Mais si le vent n'agit pas, ou s'il est trop faible, il faut encore disposer les choses de manière que des chevaux puissent instantanément le remplacer, et sous la surveillance d'un seul homme ou d'un enfant, on pourra élever des quantités d'eau considérables.

Dans les moulins à ailes verticales, on serait obligé d'avoir recours à un autre moyen. Ainsi, par exemple on pourrait :

1° Avoir en fonte creuse la partie du tube d'ascension de l'eau à partir du niveau du sol jusqu'au 1er étage, placer une roue d'engrenage mobile autour de cet axe, à 2 mètres au-dessus du sol, et agir comme au moulin horizontal ci-contre. . . . . L'engrenage de la roue fera mouvoir un excentrique qui agira sur une 2me tige s'élevant à un des étages supérieurs, soulevant celle de la pompe, et remplacera à volonté l'excentrique animé par le vent.

Quand on n'aura plus besoin du manège, on retirera les leviers comme il est dit ci-contre.

2° Le tube d'ascension étant en tôle ou en cuivre, on pourrait

Dans les moulins tournant horizontalement, il suffira :

1° De desserrer la clavette qui fixera l'engrenage horizontal à l'arbre vertical, de manière que cet engrenage puisse tourner librement autour de cet arbre, comme une roue de voiture autour de l'essieu, et sans entrainer les ailes horizontales, qui éprouveraient toujours dans l'air quelque résistance.

2° De fixer à l'engrenage horizontal des leviers de 5 mètres environ de longueur, pour atteler plusieurs chevaux.

Cette distance a été reconnue comme la plus avantageuse. Avec cette longueur, le cheval, tout en décrivant un cercle, tire à peu près perpendiculairement. Avec une longueur moindre, le cercle est plus petit, la position du cheval plus oblique, forcée ;

Digitized by Google

avoir un collier fixe en fer, soutenu par trois jambes de force, boulonnées sur le sol, et ce collier servirait d'axe à la roue d'engrenage, etc., etc.

L'excentrique peut tirer une corde ou une chaine soulevant comme la main de l'homme, le bras d'un levier qui fait aller une pompe ordinaire.

Diverses autres dispositions analogues pourraient être employées.

Dépenses.

Il fallait encore faire la moindre dépense possible pour supporter ce système à une hauteur suffisante pour aller prendre le vent au-dessus des obstacles environnants, qui pouvaient en arrêter l'effet utile. On y est parvenu en élevant l'arbre moteur sur l'extrêmité d'une pyramide, dont quatre pièces de bois forment les arêtes : il suffit de prolonger les pièces de bois pour qu'elles atteignent toutes les hauteurs voulues, sans nuire à la solidité de la construction, les rapports de base et de hauteur restant les mêmes.

le tirage se fait en dedans du cercle, et une partie de l'effet produit se décompose et s'anéantit en pure perte contre les points fixes du manège.

Quant on dételera les chevaux, on retirera aussi les leviers pour ne pas s'exposer à en être frappé lorsque le vent agira.

Dépenses.

Il sera d'une construction simple, et d'un entretien facile et peu dispendieux.

Il se composera d'un arbre vertical placé au milieu d'une pyramide composée de quatre pièces de bois formant les arêtes.

On pourra prolonger cet arbre et les quatre arêtes principales en prolongeant les pièces de bois qui les composeront de manière à pouvoir aller recevoir le vent au-dessus des édifices et autres obstacles environnants.

Les ailes se feront avec des planches de sapin bien goudronnées, et reliées entr'elles par de forts fils de fer tendus à chaque mètre d'une aile à l'autre.

Quant à l'entretien, un peu d'huile suffira.

Quant aux réparations, comme toutes les parties frottantes seront en fonte ou en fer, comme chacune des pièces sera sur un modèle donné, les réparations seront fort rares, et d'ailleurs le premier ouvrier intelligent d'une commune, soit maréchal, soit serrurier, pourra remplacer

Digitized by Google

Il importe de faire remarquer sous le rapport de l'économie, que ces pièces de bois, tout en formant les points d'appui du moulin, peuvent encore recevoir une autre destination utile, en devenant la charpente d'une construction agricole, si le moulin est placé dans une ferme ou autre propriété rurale, ou d'une construction pour le service communal, s'il est placé dans une commune.

facilement celles qui, de loin en loin, seront mises hors de service, et afin que l'homme puisse s'approcher plus facilement des chassis à l'extrémité des ailes, ceux-ci seront fixés à 30 ou 40 centimètres en dehors sur le côté et en arrière de l'aile.

Quelque minime que soit la dépense journalière de ce moulin, comme nous le verrons tout-à-l'heure, surtout en raison des produits que l'on peut en obtenir, on peut connaître le nombre d'heures nécessaires pour remplir les réservoirs ; et un propriétaire pourrait encore employer cette force motrice à hacher des pailles de fourrages, à battre le grain, à concasser des graines, à moudre du grain, etc. . . . . et une commune pourrait louer à l'industrie particulière, moyennant une redevance, l'usage de ce moulin. A l'aide de communication de mouvement, on pourrait dans des bâtiments voisins et légers, l'appliquer aux divers usages que nous venons d'indiquer.

Pour réaliser ce but, il serait facile, pendant un an, de faire tenir, jour par jour, un compte du nombre d'heures nécessaires pour le service communal, et un compte des heures non nécessaires. Si ce nombre avait quelqu'importance, l'industrie en profiterait, et parmi les obligations du locataire, seraient celles de surveiller l'appareil et d'en graisser les parties frottantes.

La force de ce moulin horizontal peut se prêter à toutes les combinaisons possibles pour la transmission de la force motrice agissante, que ce soit celle du vent ou celle des chevaux.

Digitized by Google

OBJECTIONS.

Malgré les avantages évidents des moulins horizontaux, on fait contre eux diverses objections. Contre quoi n'en élève-t-on pas?

Sans se les dissimuler, il faut les examiner attentivement, et chercher à y répondre.

On dit :

1° Que les ailes, se composant ordinairement de volets à charnières, se disloquent et se détruisent bientôt à cause des chocs reitérés qu'elles éprouvent lorsque ces volets s'ouvrent ou se ferment ;

2° Que le vent, c'est-à dire, la puissance, n'agit que sur un aile à la fois, tandis que la résistance opposée par l'air, et qui croît en raison de la vitesse, agit sur toutes les autres ;

3° Que le vent exerce une action utile huit fois moindre sur les moulins horizontaux que sur les moulins verticaux, parce que ceux-ci présentent à la fois une plus grande surface à l'action du vent.

RÉPONSE A CES OBJECTIONS.

Pour ce qui concerne la première objection:

Les chocs sont proportionnés à la révolution parcourue par le volet ou chassis.

Si la révolution est grande, les chocs sont violents.

Mais si, comme dans le moulin proposé, la révolution n'a lieu que sur un parcours de quelques centimètres, les chocs ne peuvent être grands et ne peuvent rien briser.

Pour ce qui concerne la deuxième objection:

C'est une proportion à établir entre la surface opposée directement à la puissance du vent, et toutes

Digitized by Google

celles au contraire qui occasionneront quelque résistance.

Si donc la somme de la première est supérieure à celle des secondes, la machine doit tourner et produire un effet utile. Dans le moulin proposé, la surface présentée au vent sera de six mètres, celle de toutes les autres ailes ne présentant à l'air que la tranche des lames métalliques, ne s'élevera pas à cinquante centimètres en totalité. Le mouvement de rotation sera donc d'une nécessité absolue et d'une grande puissance bonne à utiliser.

Pour ce qui concerne la troisième objection :

Elle n'est que spécieuse. On n'a pas besoin d'économiser le vent, il existe fréquemment en trop grande quantité.

Le point important n'est donc pas de l'économiser, mais celui de savoir si, offrant le grand avantage de ne rien coûter, il présente une force qui puisse produire un effet utile, et si un moulin horizontal peut le transmettre d'une manière avantageuse,

1° Sans dépense journalière,

2° Sans surveillance constante de l'homme,

3° Sans les divers inconvénients des moulins verticaux.

L'affirmative ne peut paraître douteuse. Peu importe dès-lors la quantité de vent employée, et la machine abandonnée à elle-même peut, sans le secours de l'homme, emmagasiner une immense quantité d'eau, et produire un effet utile très-important.

Les avantages que présentent les moulins horizontaux, s'orientant d'eux-mêmes, règlant seuls leur entoilure, sont incontestables quand on les compare aux moulins ordinaires ; ils proviennent évidemment

Digitized by Google

de ce qu'ils n'éprouvent aucun chômage pour le règlage de leur entoilure, et que, suivant d'eux-mêmes la variation d'incidence du vent, ils se maintiennent toujours, sans attendre le fait d'un surveillant, dans la meilleure condition d'action.

La faculté, qui leur est propre, d'effacer leurs ailes sous l'impression d'un vent trop violent, leur permet de porter toujours, sans imprudence, leur maximum d'entoilure. Ils sont aussi toujours prêts à se mouvoir au moindre vent ; à cet égard, grâce à la légèreté et et à l'exiguité de toutes leurs parties, ils sont dans des conditions bien plus favorables que les autres grands moulins, dont les lourds organes ne peuvent recevoir d'impulsion que d'un vent continu et suffisamment puissant. Toujours entoilés en maximum, ces nouveaux moulins obéissent à la moindre impulsion ; la somme de leurs actions successives, lorsque le vent faible ne souffle que par intermittence, présente encore un certain travail utile, alors que les autres moulins de construction ordinaire n'ont pu même vaincre leur force d'inertie et sortir de leur inaction.

Si par des vents modérés ils jouissent d'une réelle supériorité, leur triomphe est bien plus complet par les vents violents ; portant en eux-mêmes, dans le contre-poids qui ramène leurs ailes au vent, la mesure et la force qu'ils lui empruntent, leur maximum de vitesse est toujours réglé en vue du produit et sans égard pour le vent. Dans de telles occurrences, les grands moulins ne peuvent exposer que des surfaces assez réduites, pour que, dans ses plus grands écarts, la violence du vent ne puisse les briser.

Le risque d'une altération des produits par un excès de vitesse oblige de les tenir constamment très

Digitized by Google

éloignés du maximum qu'ils pourraient atteindre ; ainsi, alors qu'ils pourraient faire sans inconvénients quatorze tours par minute, n'ont font-ils généralement que neuf ou dix. Une fois leur toile réglée, la limite de vitesse pour les grands moulins est dans le vent ; les meuniers sont astreints à une extrême prudence, à une continuelle prévoyance, s'ils veulent éviter que leurs moulins ne s'emportent. Dans les moulins horizontaux, la limite est dans le contre-poids : aussi peuvent-ils en toute sécurité tourner, abandonnés à eux-mêmes comme des êtres intelligents, doués du sentiment de leur conservation.

Ces moulins n'éprouvent aucun chômage, ni pour leur orientation, ni pour le règlage de leur toile ; ils puisent encore dans ces propriétés une augmentation de travail utile dont les grands moulins verticaux sont privés, non-seulement pendant le temps employé à réduire leur toile, dans une prévision d'augmentation dans la force du vent, mais le plus souvent par le fait du ralentissement qui suit cette diminution d'entoilure, lorsque la bourrasque, supposée à la vue de quelques nuages n'a été qu'une vaine appréhension.

C'est de l'ensemble de toutes ces circonstances que résultent les incontestables avantages des moulins horizontaux, comparés aux autres moulins ordinaires.

Dépenses de premier établissement.

Après avoir indiqué les avantages des moulins horizontaux, il est naturel de demander quelle dépense peut entraîner l'établissement de ces appareils.

Après en avoir fait le plan, étudié un modèle en petit que j'ai fait exécuter à un décimètre pour mètre pour la charpente, il a été fait le devis que l'on peut ainsi résumer :

Digitized by Google

Puits et réservoir.....	Mémoire.
Maçonnerie.....	500f
Charpente.....	5,000
Serrurerie et hydraulique.....	2,000
Peinture..	500
Dépenses imprévues	1,000
Total général.....	9,000

Dépenses pour l'année entière.

Intérêt à 10 p. 0/0 de ce capital.....	900f
Entretien et graissage.....	200
Gages d'un surveillant.....	500
Total...	1,600

Dépense annuelle ou de 300 j..... 1,600f

id. journalière, pour 300 j. de travail. 5 33c

Travail journalier.. ..... 4,300 mèt. cub.

Prix de 100 met. cubes..... 12c 1/2.

Dépense par jour.

La moyenne de la durée du travail étant supposée seulement de 12 heures par jour, celle du travail opéré sera de 4,300 mètres cubes.

En comptant seulement 250 jours de travail, la dépense ne sera que de 5f 33c par jour, ou d'à-peu-près 12 centimes et demi par 100 mètres cubes d'eau élevés à un mètre.

Cette dépense est véritablement insignifiante, surtout si, comme nous l'avons dit :

1° On en déduit le loyer que l'industrie peut payer;

2° On met en balance les avantages de chaque jour, et surtout ceux que l'on retirera en cas d'incendie.

Digitized by Google

RÉSUMÉ.

L'eau est une chose de première nécessité pour la vie de l'homme et celle des animaux.

Elle est encore indispensable en cas d'incendie; car si on a le malheur d'en manquer dans ce moment, on est exposé aux plus grands désastres et souvent à une ruine complète.

Elle est éminemment utile pour les nombreux usages de l'industrie, et pour les irrigations des récoltes dans la plaine, et celles des forêts sur les pentes arides des montagnes.

A l'aide d'un des moyens proposés, on peut s'en procurer partout et avec abondance, en utilisant une puissance immense, qui existe en tous lieux, comme la lumière, et qui ne coûte rien.

L'appareil nécessaire est simple, d'une construction facile, d'un entretien presque nul, d'une force de plusieurs chevaux.

Il est d'une orientation prompte et spontanée.

La régularisation de sa vitesse est facile par un contre-poids.

La surveillance de l'homme n'est pas indispensable.

Il est capable de fournir plusieurs centaines de milliers de litres par jour, puisés à une grande profondeur. (On a été jusqu'à 75 mètres au-dessous du niveau du sol).

En comptant 300 jours de travail par année, et 12 heures de travail par jour, les cent mètres cubes d'eau, élevés à un mètre de hauteur, reviennent seulement, savoir :

Digitized by Google

Par un manége à 2 chevaux... à 50 ou 56c.
Par une machine à vapeur de la force de 4 chevaux.....à 38c.
Par un moulin à vent, horizontal, de 2 chevaux de force,.....à 12c 1/2.

Un appareil semblable peut servir aussi pour les dessèchements des marais et des étangs nuisibles aux populations, et à élever l'eau des égoûts, des abattoirs d'une ville, à en retirer toutes les substances susceptibles de former un engrais puissant et abondant pour l'agriculture, et n'envoyer à la rivière voisine qu'une eau limpide qui n'infecte pas les localités inférieures.

On ne doit pas reculer devant une dépense si peu considérable, qui doit préparer autant de véritables richesses pour l'avenir.

Puissent bientôt les propriétaires des grandes sapinières de nos contrées, les communes éloignées des ruisseaux, des sources, des rivières, être avertis, par la publicité, de l'existence et des nombreux avantages de ces procédés, comprendre leur véritable intérêt, et profiter sans retard de cet utile appareil, réalisable partout.

La science a fait son devoir en indiquant les moyens à employer, en éclairant la marche de la pratique.

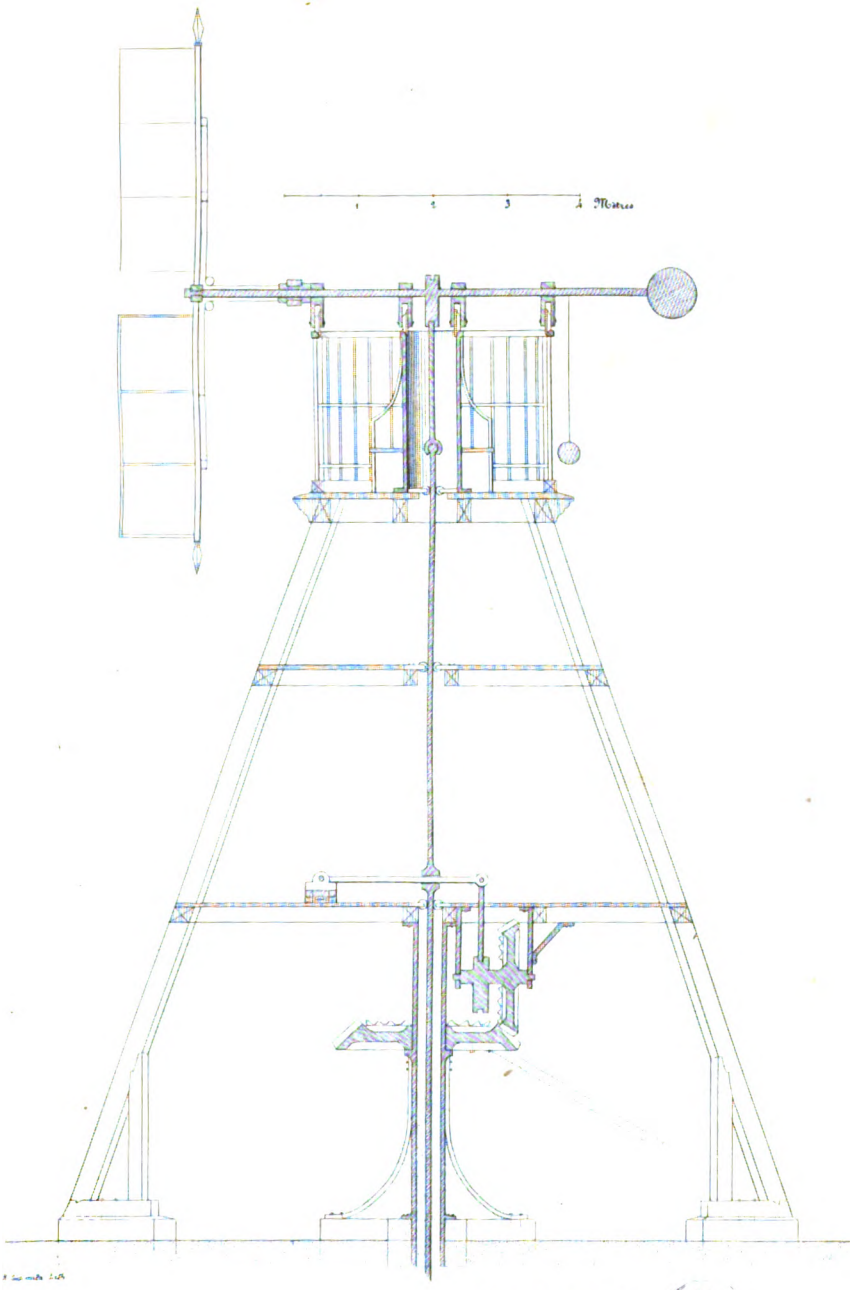
Maintenant, c'est à l'intérêt privé, à l'autorité publique à faire le sien, en profitant des ressources nouvelles qui leur sont présentées.

FIN DU TOME PREMIER.

REIMS. — REGNIER, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE.

Digitized by Google

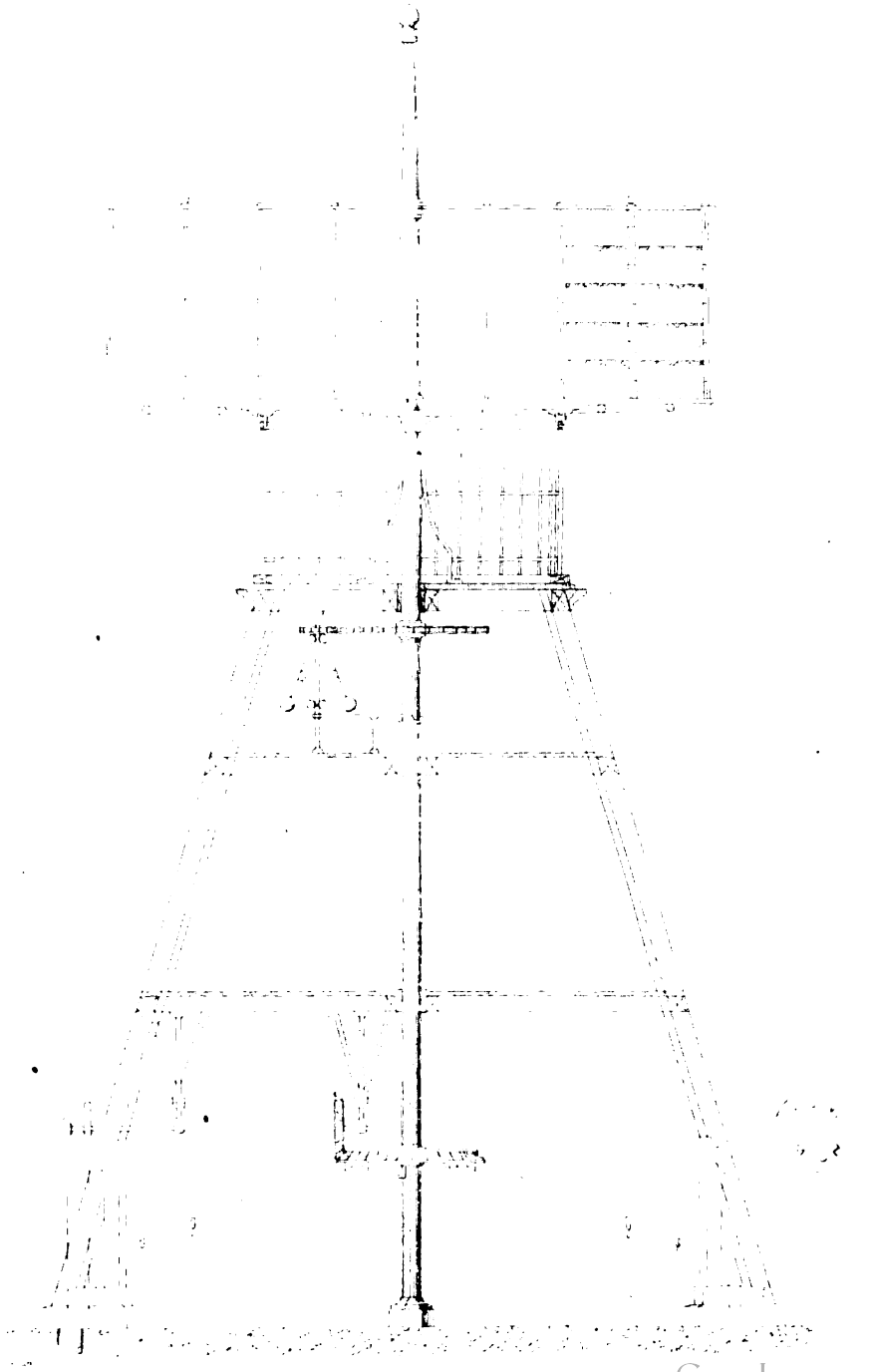
Digitized by Google



Lith. Gerard, rue Cave S. à Reims

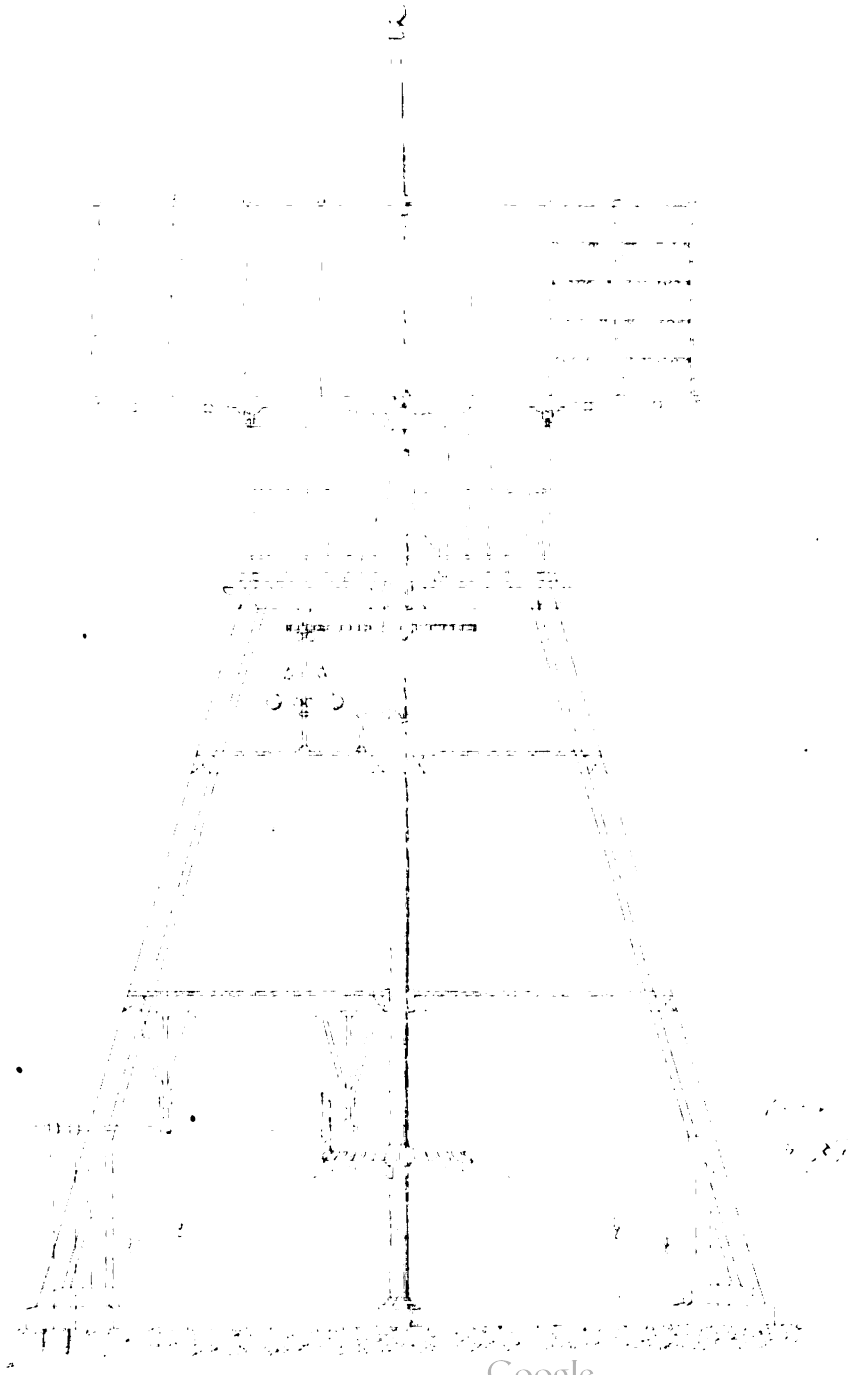
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

3 9015 06441 9735

DO NOT REMOVE
OR
MUTILATE CARD

G-73-AR

Digitized by Google

Digitized by Google